Diputació Tarragona

PROJECTE
Rehabilitació de Casa Creus

MEMORIA I PLEC DE CONDICIONS

Municipi
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

Data
Octubre de 2021

Expedient
2019-0018052

SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

ÍNDEX DE PROJECTE

MEMÒRIA I PLEC DE CONDICIONS

MEMÒRIA

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA ..... PAG. 07

COMPLIMENT DEL CTE

2. DB-HS SALUBRITAT ..... PAG. 29

3. DB-HR PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL ..... PAG. 39

4. DB-SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT ..... PAG. 43

5. DB-HE ESTALVI D'ENERGIA ..... PAG. 51

6. DB-SI CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ..... PAG. 57

NORMATIVA D'APLICACIÓ

7. NORMATIVA D'APLICACIÓ ..... PAG. 67

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

8. GESTIÓ DE RESIDUS ..... PAG. 79

9. MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT ..... PAG. 87

10. PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES PAG.103

PLEC DE CONDICIONS

11. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PAG.115

12. PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES PAG.163

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

13. PLÀNOLS PAG.171

PRESSUPOST

14. PREUS UNITARIS PAG.249

15. PREUS AUXILIARS PAG.271

16. JUSTIFICACIÓ DE PREUS PAG.277

17. AMIDAMENTS I PRESSUPOST PAG.359

18. RESUM DE PRESSUPOST PAG.403

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

19. MEMÒRIA PAG.409

20. PLEC DE CONDICIONS PAG.517

21. PRESSUPOST PAG.549

22. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA PAG.561

DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTARIA

23. ESTUDI GEOTÈCNIC PAG.577

24. ANNEX D'ESTRUCTURA PAG.637

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. DADES GENERALS 4
1. 1. Objecte, identificació i agents del projecte 4
1. 2. Relació de documents complementaris 4
2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 4
2. 1. Antecedents i condicionants de partida 4
2. 2. Descripció del projecte 4
2. 3. Justificació del compliment de la normativa urbanística 5
2. 4. Quadre de superfícies 5
2. 5. Pressupost 7
2. 5. 1. Imports 7
2. 5. 2. Adequació als preus de mercat i desglossat del pressupost base de licitació 7
2. 5. 3. Justificació de la no divisió en lots de l'objecte del contracte 7
3. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 7
4. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 7
4. 1. ENDERROCS 7
4. 1. 1. DESCRIPCIÓ GENERAL I ESTAT DE L'EDIFICI A ENDERROCAR 7
4. 1. 2. ASPECTES GENERALS A TENIR EN COMPTE ABANS I DURANT L'ENDERROC. 7
4. 1. 3. ORDRE DE L'ENDERROC. 9
4. 1. 4. FEINES A REALITZAR UN COP ACABAT L'ENDERROC 9
4. 1. 5. PROCÉS CONSTRUCTIU PER A REALITZAR L'ENDERROC DELS DIFERENTS ELEMENTS 10
4. 1. 5. 1. Generalitats 10
4. 1. 5. 2. Tipus de demolició 10
4. 1. 6. ELEMENTS A ENDERROCAR 10
4. 1. 6. 1. Cobertes 10
4. 1. 6. 2. Envans 10
4. 1. 6. 3. Revestiments de terres i escales 10
4. 1. 6. 4. Sostres 10
4. 1. 6. 5. Murs 11
4. 1. 6. 6. Bigues 11
4. 1. 6. 7. Suports 11
4. 1. 6. 8. Fusteria i manyeria 11
4. 1. 6. 9. Soleres de pisos 11
4. 1. 6. 10. CONDICIONS GENERALS DELS EQUIPS DE DEMOLICIÓ 11
4. 1. 7. CONDICIONS DE SEGURETAT EN EL TREBALL 11
4. 1. 7. 1. Abans de l'enderroc 11
4. 1. 7. 2. Durant l'enderroc 12
4. 1. 7. 3. Després de l'enderroc 13
4. 1. 8. INSTAL·LACIONS 13
4. 1. 8. 1. GENERALITATS 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

4. 1. 8. 2. OBSERVACIONS 13
4. 2. MOVIMENTS DE TERRES 13
4. 2. 1. Moviments de terres 13
4. 3. Sistema estructural 14
4. 4. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors 14
4. 4. 1. Terres en contacte amb el terreny 14
4. 4. 2. Façanes 14
4. 4. 3. Coberta 14
4. 4. 4. Fusteria i Serralleria exterior 15
4. 5. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors 15
4. 5. 1. Compartimentació interior 15
4. 5. 1. 1. Envans i elements divisoris 15
4. 5. 1. 2. Fusteria i Serralleria interior 15
4. 5. 2. Revestiments de paraments interiors 15
4. 5. 2. 1. Enguixat i Arrebossats 15
4. 5. 2. 2. Cel ras 16
4. 5. 2. 3. .Estucats i Pintats 16
4. 5. 2. 4. Enrajolats, Aplacats i Folrats 16
4. 5. 2. 5. Paviments 16
4. 6. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS 16
4. 6. 1. Sanejament i evacuació d'aigües 17
4. 6. 2. Xarxa d'aigua freda i calenta sanitària 17
4. 6. 3. Instal·lació d'electricitat 18

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

1. DADES GENERALS

1. 1. OBJECTE, IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és la consolidació de l'edifici amb una rehabilitació integral de l'estructura, substitució de la coberta i l'adequació de la planta baixa per destinar-la a magatzem municipal. Al mateix temps es refà una part del mur de contenció del pati.

Aquestes actuacions conformen la primera Fas d'una actuació més amplia que posaria tot l'edifici en funcionament amb una sala polivalent a la plata primera, locals d'entitats a la resta de plantes i habilitació del pati com a accés principal i per a usos diversos.

L'edifici està situat al carrer La Planeta, núm. 1 del municipi de El Pont d'Armentera

El promotor és l'Ajuntament de El Pont d'Armentera.

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:

- Projecte bàsic i executiu parcial de l'estructura.

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2. 1. ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

L'ajuntament disposa d'una edificació de planta baixa +3 i un ampli pati antigament ocupat per diverses edificacions, avui desaparegudes i dels que només en queden les façanes. Tot plegat formava part d'un conjunt industrial tèxtil de començaments del segle XX.

Tot i que els murs de façana estan en força bon estat i la coberta no presenta problemes greus d'humitats ni filtracions, la distribució interior es completament obsoleta i els elements estructurals dels forjats presenten zones en molt mal estat, i fins i tot alguna part ensulsida.

El pati adjunt, està ocupat per bona par de les runes de les edificacions que al seu moment l'ocupaven i per les restes del mur i les terres que es van esllavissar al cedir aquest.

Aferrats a façana hi ha tot un seguit d'instal·lacions, tant de diverses companyies de subministrament com del propi ajuntament, que abans de començar les obres s'haurien de desviar provisionalment per alliberar les façanes d'elements que impedeixin muntar les bastides necessàries per treballar sobre elles.

Per qüestions de finançament el conjunt de les obres s'executarà en diverses fases la primera de les quals es correspon a les actuacions definides ne aquest projecte.

2. 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Es preveu la rehabilitació integral de l'edifici per destinar-lo a diferents usos.

La planta baixa es destinarà a magatzem municipal. Es preveu una sala única mantenint els tres accessos actuals reparant i reformant les portes de fusta existents i la construcció d'un petit servei amb dutxa pel personal de la brigada municipal.

La planta primera albergarà una sala polivalent. L'accés principal d'aquesta serà a través del pati, que es troba a un nivell intermig entre aquesta planta i la baixa, on s'hi obrirà un nou accés a l'extrem sud-oest agafant el nivell del carrer i mitjançant una rampa i unes escales s'accedirà a la sala polivalent.

En aquest nivell també es construirà un cos annex adossat a tot el llarg de la façana lateral on s'hi ubicaran uns serveis per al públic, un petit magatzem i el cancell d'entrada.

Les plantes segona i tercera es destinaran a sales per a les diverses entitats del municipi. L'accés a aquestes plantes serà independent de la resta de l'edifici i es podrà accedir directament a cadascuna d'elles. A la planta segona s'hi accedirà pel mateix lloc que ara, a nivell del carrer

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

superior, a través de la passarel·la que salva el pati anglès que baixa fins a la planta primera i per accedir a la planta tercera es construirà un tram d'escales i una passarel·la a sobre de la de la planta segona. Per tal de que la planta tercera sigui accessible s'instal·larà un elevador. Interiorment les plantes segona i tercera es comunicaran a través d'una escala.

Cadascuna d'aquestes plantes està distribuïda amb una zona de vestíbul on hi trobem l'escala interior i l'accés des de l'exterior i un pas que dona accés a quatre sales, dos serveis, un d'ells adaptat, i un petit armari de neteja.

La coberta serà completament nova, a base d'encavallades de fusta, un empostissat de taulers de fusta amb aïllament de pannell sandvitx de fusta, una làmina TYVEK i teulada de teula de recuperació amb aportació de teula nova.

La primera fase, contemplada en aquest projecte, inclou l'enderroc de la coberta i de tot l'interior de l'edifici i la neteja parcial del pati, la incorporació de tot el sistema estructural, de la coberta i la distribució de la planta baixa, que serà la única que es posarà en ús. Les plantes primera, segona i tercera quedaran sense distribuir i sense acabats.

Es preveu l'accés provisional a la planta primera des del pati i un a la planta segona des la façana posterior. També s'executa una mínima instal·lació d'enllumenat de servei.

Pel que fa al pati en aquesta primera fase s'obrirà el nou accés a l'extrem sud-oest, agafant el nivell de carrer i es construirà el tram de mur de contenció posterior més proper a l'edifici i la fonamentació de l'edifici annex (que no es construeix en aquesta fase).

Per poder treballar a l'interior del pati i poder construir el nou mur de contenció s'haurà de retirar part de la runa acumulada provinent de les antigues edificacions que hi havia i del mur de contenció que va cedir així com de les terres que es van esllavissar al cedir al mur.

2. 3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

La intervenció contemplada en aquest projecte no altera ni modifica cap paràmetre urbanístic.

2. 4. QUADRE DE SUPERFÍCIES

Quadre de superfícies de la Fase 1:

PLANTA BAIXA	Sup. m²
Magatzem	82,35m²
Aseo	4,80m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**87,15m²**
SUP. CONSTRUIDA	**113,45m²**

PLANTA PRIMERA	Sup. m²
Sala 1	91,20m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**91,20m²**
SUP. ÚTIL PATI	**370,20m²**
SUP. CONSTRUIDA	**113,35m²**
SUP. CONSTRUIDA PATI	**414,55m²**

PLANTA SEGONA	Sup. m²
Sala 2	91,30m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**91,30m²**
SUP. CONSTRUIDA	**113,55m²**

PLANTA TERCERA	Sup. m²
Sala 3	91,95m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**91,95m²**
SUP. CONSTRUIDA	**114,00m²**

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	**361,60m²**
SUPERFÍCIE CONSTRUIDA	**454,35m²**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Quadre de superfícies de del projecte complert

PLANTA BAIXA	Sup. m²
Magatzem	82,35m²
Aseo	4,80m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**87,15m²**
SUP. CONSTRUIDA	**113,45m²**

PLANTA PRIMERA	Sup. m²
Sala polivalent	86,95m²
Magatzem-neteja	9,65m²
Vestíbol	8,55m²
Pas	4,40m²
Servei 1	4,70m²
Servei 2	2,15m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**116,40m²**
SUP. ÚTIL PATI	**315,05m²**
SUP. CONSTRUIDA	**153,55m²**
SUP. CONSTRUIDA PATI	**414,55m²**

PLANTA SEGONA	Sup. m²
Vestíbul-escala	19,70m²
Sala 1	11,90m²
Sala 2	13,20m²
Sala 3	9,35m²
Sala 4	13,10m²
Pas 1	6,15m²
Pas 2	3,45m²
Servei 1	2,10m²
Servei 2	4,40m²
Neteja	0,95m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**84,30m²**
SUP. CONSTRUIDA	**113,55m²**

PLANTA TERCERA	Sup. m²
Vestíbul-escala	19,25m²
Sala 1	11,20m²
Sala 2	14,80m²
Sala 3	9,45m²
Sala 4	13,65m²
Pas 1	5,85m²
Pas 2	3,45m²
Servei 1	2,10m²
Servei 2	4,50m²
Neteja	1,10m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**85,35m²**
SUP. CONSTRUIDA	**114,00m²**

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	**373,20m²**
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUIDA	**494,55m²**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

2. 5. PRESSUPOST

2. 5. 1. Imports

El *PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL* puja a la quantitat de **DOS-CENTS NORANTA-NOU MIL SIS-CENTS SEIXANTA-DOS euros amb TRENTA-QUATRE cèntims** (299.662,34€)

El *VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE (sense IVA)* puja a la quantitat de **TRES-CENTS CINQUANTA-SIS MIL CINC-CENTS NORANTA-VUIT euros amb DIVUIT cèntims (356.598,18€).**

El *PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ (IVA inclòs)* puja a la quantitat de **QUATRE-CENTS TRENTA-UN MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES euros amb VUITANTA cèntims (431.483,18€)**

2. 5. 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. 5. 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.

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 2.

4. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

4. 1. ENDERROCS

4. 1. 1. DESCRIPCIÓ GENERAL I ESTAT DE L'EDIFICI A ENDERROCAR

La part del projecte d'enderroc de l'edificació existent consistirà en l'enderroc de la coberta i el buidat de les plantes una a una i de dalt a baix i el posterior enderrocament element a element dels forjats existents per substituir-los pels nous, tal i con s'indica a l'annex d'estructura.

L'estructura de l'edifici és de jàsseres i bigues de fusta, amb algun element de reforç puntual de perfileria metàl·lica o de formigó pretesat, recolzades sobre pilars i murs de pedra. El cantell i les llums són variables.

Els tancaments de façana són fusta

Les particions interiors de l'edifici són envans i paredons ceràmics enguixats de diferents gruixos.

Els tancaments són de fusta.

Aquest projecte d'enderroc vol donar unes directrius de treball clares tant pel que fa a les mesures de protecció, preparació de l'enderroc, anàlisi (abans i durant l'enderroc) dels diferents elements constructius i del procés a seguir durant l'enderroc.

4. 1. 2. ASPECTES GENERALS A TENIR EN COMPTE ABANS I DURANT L'ENDERROC.

• Inspecció i anàlisi de les escomeses i la comprovació de l'anul·lació de totes les xarxes d'instal·lacions i corresponents subministraments.

• Cal tapar els desguassos, clavegueram afectat i la galeria de serveis.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C439881 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

• Inspecció i anàlisi de les possibles esquerdes i altres patologies de l'edifici.

• Instal·lació de tanques, mesures de seguretat, senyalitzacions y adaptació dels accessos.

• Abans de començar a enderrocar els edificis es protegiran els arbres confrontants. Si els arbres estan dins l'àmbit de perill, es procedirà al seu trasplantament per personal especialitzat, seguint les directrius de la Direcció Facultativa i la Propietat.

• Les portes i finestres, en general es desmuntaran sense trossejar, abans de procedir a l'enderrocament general.

• Els elements estructurals de tibament o travada no es trauran fins saber que no estan en tensió.

• Els elements en voladís o lloses d'escala, s'apuntalaran i s'enderrocaran per trams.

• Les grans jàsseres i murs estructurals s'enderrocaran especejant-ho amb trossos manipulables, tallant-lo amb disc o picant-ho amb mitjans mecànics i després tallant l'armament prèvia fixació, apuntalament i tibament cap al lloc de bolcada.

• Els trams enderrocats seran manejables per la maquinària de càrrega i transport.

• En alçades superiors als 2,00 m, els operaris aniran lligats amb cinturó treballant sempre des de la bastida de tipologia adient a cadascuna de les feines.

• El tall de jàsseres bigues o elements de volum petit i no manipulables per una persona, s'enderrocaran suspesos de grues mòbils o apuntalats.

• Les escales s'aniran enderrocant a mesura que s'enderroca l'edifici, previ apuntalament.

• Durant l'enderroc, no s'acumularan runes damunt dels trespols.

• En tot moment es protegiran i senyalitzaran tots els forats que es formin a cada nivell.

• Els pilars i elements metàl·lics s'enderrocaran (previ apuntalament i fixació) tallant-los amb bufador autogen per personal especialitzat homologat.

• Si fos necessari l'abatiment de qualsevol element (pilar, pantalla de formigó, mur, etc.) aquest es farà assegurant la resistència del lloc de caiguda i prenent mesures per tal que només pugui girar sobre el punt de recolzament, amb els mitjans auxiliars adients.

• La bolcada no es farà amb els elements encastats (estructures i altres).

• Abans d'enderrocar els sostres es trauran els paviments, graons i grades.

• Les grues no s'utilitzaran per sotmetre els diferents elements constructius a esforços horitzontals o inclinats.

• No es descendiran càrregues controlades per un sol fre mecànic.

• Quan l'edifici tingui més de dos nivells per enderrocar, la baixada de runes es farà mitjançant conductes per la façana. (lloc de càrrega).

• L'espai on cauen runes restarà tancat i només s'obrirà per carregar-les mecànicament.

• L'enderroc de les divisòries interiors es farà amb bastides.

• No es dipositarà cap tipus de runa damunt la bastida.

• No s'acumularà runa ni es recolzaran elements contra tanques, murs i suports (propis o mitgeres).

• No es permet l'acumulació de runes damunt dels trespols, tot i que estiguin en bon estat.

• Al finalitzar la jornada no han de quedar elements de l'edifici en posició inestable en front al vent, les condicions atmosfèriques o altres causes que poguessin provocar la seva caiguda. Si cal es protegiran amb tendals o plàstics.

• Abans de començar cada jornada es comprovarà que l'edifici romana deshabitat.

• S'utilitzaran els mitjans necessaris per tal de no generar polseguera en l'entorn.

• Es mantindran sempre en bon estat les tanques, els engolidors del pati, les arquetes i els apuntalaments necessaris.

• Pel que fa als fonaments es farà la demolició després de la retirada de runes del damunt, prèvia comprovació dels passos soterrats d'instal·lacions, i altres, i els moviments de terres necessaris.

• Tot el mobiliari de cuina i els sanitaris, així com les particions prefabricades, mostradors i altres elements fixos seran retirats, destriats correctament i portats a l'abocador corresponent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

• Tot el mobiliari que hi ha actualment en els edificis (bancs, cadires, taules, prestatgeries, etc) serà retirat, destriat correctament i portat a l'abocador corresponent.

Nota:

Cas de ser detectats residus de tipus *especial* segons el Catàleg de residus de Catalunya, especialment residus que continguin fibrociment, aquests seran gestionats de manera diferenciada perquè poden comprometre el tractament biològic o la recuperació d'altres fraccions, a més de comportar un risc per al medi o per a la salut de les persones.

El mètode que es farà servir és el següent:

• emprimació de les capes vistes de les peces per aspersió amb dissolució aquosa d'un copolímer d'acetat de polivinil, per tal d'evitar despreniments de pols i fibres.

• Desmuntatge de les peces des de d'interior, mitjançant la pertinent maquinària d'elevació i transport. El desmuntatge consistirà en: Desenroscat de les femelles de subjecció dels ganxos. Desmuntatge de la peça. Dipòsit de la peça en la plataforma de treball per tal de ser recollida per una màquina elevadora tipus "toro", disposades en un palet. Embalatge de les plaques amb plàstics marcats amb la marca internacional de l'amiant.

Emmagatzematge dels palets en zona d'espera.

• Les peces trencades existents es retiraran manualment tros a tros, procurant que no caiguin a terra i seran dipositades en un sac i abans d'emmagatzemar-les es posaran en un segon sac convenientment assenyalat.

• En el cas que per causa del desmuntatge caigués a terra una planxa i es trenqués, es pararia el treball normal i es faria el següent:

S'humidificarien i emprimarien els trossos trencats, es recollirien manualment un per un els trossos i es posarien en sacs com s'ha descrit abans i es netejaria amb una aspiradora amb filtre absolut la zona afectada per la ruptura de la placa.

• Un cop desmuntades les peces, es procedirà a la neteja, per absorció de filtres absoluts, de tota la perfilaria metàl·lica de recolzament de les peces.

• Una vegada acabats els treballs de desmuntatge, es procedirà a la neteja amb aspiradors industrials amb filtres absoluts. La pols recollida anirà directament en sacs situats en bidons de recollida. Aquests es posaran dins un altre sac. Tots dos portaran la indicació internacional que indica contingut d'amiant.

4. 1. 3. ORDRE DE L'ENDERROC.

Com a criteris generals, hom proposa procedir a l'enderrocament, amb mitjans manuals i mecànics, de dalt a baix, desmuntant i enderrocant els tancaments, paviments, coberta i distribucions primer i deixant pel final tot el referent a l'estructura de l'edifici.

En tot moment romandran instal·lades les proteccions i senyalitzacions necessàries, els criteris de Seguretat i Salut que estableix la normativa vigent així com les directrius de la Direcció Facultativa i la Propietat.

En l'enderroc de l'estructura s'utilitzarà fonamentalment disc de tall o motoserra per als elements de fusta, en cas de ser necessari per a garantir el normal funcionament dels edificis veïns i de forma molt puntual, llança tèrmica, tenint especial cura durant la demolició per tal de minimitzar el soroll i les molèsties als edificis veïns que restin dempeus.

4. 1. 4. FEINES A REALITZAR UN COP ACABAT L'ENDERROC

• Els transvasaments de runes es realitzaran amb mitjans estancs i protegits per evitar pols i caigudes de materials en el recorregut fins l'abocador legalitzat.

• Regularització general del terreny.

• Assegurar la fixació i l'estabilitat de totes les proteccions i senyalitzacions.

• Deixar neta l'obra i el seu entorn.

Nota:

Per les runes i residus de l'enderroc o bé altres residus que puguin aparèixer emmagatzemats a l'edifici i que puguin ser contaminants o generar qualsevol perillositat a la salubritat pública, s'informarà a la Direcció Facultativa i a la Propietat per tal de fer-ho saber als Serveis Tècnics Municipals i determinar l'abocador legalitzat adient.

S'analitzaran les runes generades per l'enderroc per tal de procedir al seu reciclatge en la major quantitat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

possible i en general donar-li el tractament adient seguint la normativa vigent pel que fa al tractament de residus.

4. 1. 5. PROCÉS CONSTRUCTIU PER A REALITZAR L'ENDERROC DELS DIFERENTS ELEMENTS

4. 1. 5. 1. Generalitats

En tots els casos haurà de ser objecte d'estudi el terreny i l'estat dels diferents elements estructurals dels edificis, així com les solucions adoptades de bastides, consolidacions i proteccions. Haurà de plantejar-se la neutralització de l'escomesa de les instal·lacions, la protecció o desviació de canalitzacions i el buidat de dipòsits d'acord amb les respectives companyies subministradores.

4. 1. 5. 2. Tipus de demolició

L'enderroc es farà element a element, el seu ordre es plantejarà eliminant prèviament de l'edifici els elements que puguin pertorbar-ne el desembaràs. Els elements resistents s'enderrocaran, en general, en l'ordre invers que va seguir-se en la seva construcció, baixant doncs planta per planta, alleugerint les plantes simètricament, alleugerint la càrrega que gravita en els elements abans de demolir-los, contrarestant i anul·lant les components horitzontals de forces en arcs i voltes, apuntalant –si fos necessari- els voladissos, demolint les estructures hiperestàtiques en l'ordre que impliqui menors fletxes i desplaçaments, i mantenint o introduint els travaments necessaris.

En qualsevol cas, en demolir una zona element a element, el que resti dempeus en cada moment ho haurà de fer un estat d'equilibri.

4. 1. 6. ELEMENTS A ENDERROCAR

4. 1. 6. 1. Cobertes

Els sortints de coberta es demoliran, en general, abans d'aixecar el material de cobriment, i això es farà per trossos de dalt cap a baix sense que mai es bolqui sobre la coberta. Totes les parts de la coberta s'aixecaran per zones de vessants oposats començant pel carener i, si hi haguessin envanets, mai no es demoliran en primer lloc. Quan es faci, a mesura que s'avanci en el seu enderroc, es demoliran els tabicons i envans de travament. El material de reomplert per a la formació del pendent es demolirà sense afectar les capes de compressió dels sostres ni es debilitaran les bigues ni les biguetes.

4. 1. 6. 2. Envans

Els envans es demoliran de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior. Si aquest sostre ja hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar-lo prèviament.

4. 1. 6. 3. Revestiments de terres i escales

S'aixecaran abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat. Això sense afectar la capa de compressió dels sostres ni debilitar-ne les bigues o biguetes.

4. 1. 6. 4. Sostres

S'enderrocaran després d'haver suprimit tots els elements situats per damunt del sostre, fins i tot suport i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, i també s'apuntalarà el propi sostre si s'hi observa que ha cedit.

Les càrregues que suporten els estintolaments es transmetran al terreny, a elements estructurals verticals o sostres inferiors en bon estat sense superar la seva sobrecàrrega admissible.

Es trauran els voladissos primerament, arran –exteriorment- de l'element en el qual recolzen, i els talls del sostre mai no deixaran elements volats sense apuntalar. S'observarà, especialment, l'estat del sostre de sota els aparells sanitaris, prop dels baixants i vora amb xemeneies.

Quan el material de reomplert sigui solidari amb el sostre s'enderrocaran simultàniament ambdós elements. Quan aquest material formi pendents sobre sostres horitzontals es començarà la demolició per la zona de menor gruix.

Si el sostre és de biguetes, s'enderrocarà primer l'entrebigat a ambdós costats de la bigueta sense debilitar-la o, quan sigui semibigueta, sense trencar-ne la capa de compressió. Prèvia suspensió de la bigueta en els seus dos extrems, s'anul·laran els seus suports. Quan la bigueta sigui contínua, perllongant-se a d'altres crugies, s'apuntalarà prèviament la zona central del sostre de les biguetes adjacents i es tallarà la bigueta arran de la cara interior del suport continu.

Si el sostre és de lloses de formigó armades en una direcció, es tallarà en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran que l'admet per la grua. Prèvia suspensió en els seus extrems de la banda, se n'anul·laran els suports.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

En suports continus, amb prolongació d'armadures cap a altres crugies, s'apuntalaran prèviament les zones centrals dels sostres contigus, tallant els extrems de la banda arran de la cara interior del suport continu.

Si les lloses són armades en dues direccions, es tallaran per requadres sense incloure les bandes que uneixen els àbacs o capitells, començant pel centre i seguint en espiral. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les bandes que uneixen els àbacs i, finalment, els propis àbacs.

Els cel rasos es trauran prèviament a l'enderroc del sostre o element resistent que els suporta.

4. 1. 6. 5. Murs

) En cas de murs de càrrega, s'hauran enderrocat prèviament els elements que hi recolzaven, tals com sostres, encadenats, congrenys, etc.

En cas de murs de tancament, s'enderrocaran els no resistents després d'haver enderrocat el sostre superior o coberta i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.

Els xapats podran desmuntar-se prèviament en totes les plantes quan aquesta operació no afecti l'estabilitat del mur. A mida que avanci l'enderroc del mur s'aniran aixecant els marcs i ampits. En murs entramats amb fusta es desmuntaran els dorments abans de demolir el material de reomplert. No es deixaran, en interrompre's la jornada, murs cecs sense travar d'alçària superior a set vegades el seu gruix. (Vegeu els murs de formigó armat en l'apartat corresponent a suports

4. 1. 6. 6. Bigues

S'hauran enderrocat prèviament tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i sostres, restant així lliure de càrregues. Se suspendrà prèviament la part de la biga que s'hagi d'aixecar, tallant o desmuntant de seguida els seus extrems. No es deixaran bigues o parts de bigues en voladís sense apuntalar.

4. 1. 6. 7. Suports

S'hauran enderrocat prèviament tots els elements que hi recolzin, com són bigues o sostres amb àbacs. Se suspendrà o atirantarà el suport i posteriorment es tallarà o desmuntarà inferiorment.

No es permetrà bolcar-los sobre sostres, quan el suport sigui de formigó armat es permetrà abatre'l només quan s'hagin tallat les armadures longitudinals de la seva part inferior menys les d'una de les cares, les quals faran de ròtula i esclataran un cop abatut. Els murs de formigó armat s'enderrocaran com a suports, tallant-los en bandes verticals d'ample i alçària no més grans de cent i quatre-cents centímetres respectivament.

4. 1. 6. 8. Fusteria i manyeria

Els marcs es desmuntaran quan es vagi a demolir l'element estructural on són situats. Quan es retirin les fusteries i manyeries en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estiguin situades, i es disposaran proteccions provisionals en les obertures que donin al buit.

4. 1. 6. 9. Soleres de pisos

Es trossejarà la solera després d'haver enderrocat els murs i pilars de la planta baixa, excepte els elements que hagin de restar dempeus.

4. 1. 6. 10. CONDICIONS GENERALS DELS EQUIPS DE DEMOLICIÓ

Els equips de demolició seran els adients al pes i situació dels elements a enderrocar.

Pel que fa a la llança tèrmica, en la seva utilització haurà de preveure'n sempre la ventilació de la zona des de on es manipuli.

Els discs tindran una conformació que –sense baixar el nivell de protecció establert i usual- permeti el tipus de tall rasant necessari per a realitzar l'enderroc.

4. 1. 7. CONDICIONS DE SEGURETAT EN EL TREBALL

4. 1. 7. 1. Abans de l'enderroc

L'edifici, abans de l'enderroc, estarà envoltat d'una tanca o mur d'alçària no menor de dos metres. Les tanques se situaran a una distància de l'edifici i de les bastides no inferior a un metre i mig.

Quan dificulti el pas, es disposaran al llarg d'aquest tancament llums vermelles a una distància entre elles no més gran de deu metres i a les cantonades.

Es protegiran els elements de servei públic que puguin ésser afectats per l'enderroc, com ara boques de rec, tapes i desguassos de clavegueres, arbres, fanals, 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

En façanes a enderrocar que donin a espais públics, se situaran proteccions com xarxes i lones, així com una pantalla inclinada rígida que reculli la runa o les eines que puguin caure. Aquesta pantalla sobresortirà de la façana una distància no menor de dos metres.

Aquestes proteccions es col·locaran, també, sobre els elements aliens a l'enderroc i més baixos del que s'enderroca.

Es disposaran en obra, per tal de proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, una provisió de palanques, falques, barres, puntals, pics, taulons, brides, cables amb terminals de fàbrica com ganxos, lones o plàstics, ulleres antifregaments, caretes antiespurnes, botes de sola dura i altres mitjans que puguin servir per a eventualitats o per a socórrer els operaris que puguin accidentar-se.

En llocs amb estructura de fusta o amb abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

No es permetran fogueres dins l'edifici, i les fogueres exteriors estaran protegides del vent i vigilades. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc.

Abans d'iniciar l'enderroc es neutralitzaran les escomeses de les instal·lacions, d'acord amb les companyies subministradores.

Es taparà el clavegueram i es revisaran els locals de l'edifici, comprovant que no hi hagi emmagatzematge de materials combustibles o perillosos, ni altres derivacions d'instal·lacions que no provinguin de les preses generals de l'edifici, així com el buidatge de tots el dipòsits i canonades.

Es deixaran previstes preses d'aigua per al rec per tal d'evitar la formació de pols, durant els treballs.

En la instal·lació de grues o maquinària a emprar es mantindrà la distància de seguretat a les línies de conducció elèctrica i es consultaran les normes corresponents d'electricitat, baixa tensió i posta a terra.

4. 1. 7. 2. Durant l'enderroc

L'ordre d'enderroc s'efectuarà de dalt a baix, de manera que la demolició es realitzi pràcticament al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements a abatre o bolcar.

Durant l'enderroc, si pareixen esquerdes en les edificacions adjacents que no s'enderroquen, es col·locaran testimonis a fi d'observar els possibles efectes de l'enderroc i d'efectuar el seu apuntalament o consolidació si fos necessari.

Sempre que l'alçària de caiguda de l'operari sigui superior a dos metres serà obligatori l'ús de cinturons de seguretat ancorats en punts fixos o bé es disposaran bastides. Hi haurà passarel·les per a la circulació entre biguetes o nervis de sostres als quals s'hagi tret l'entrebigat.

No se suprimiran els elements atirantats o de travament mentre no s'anul·lin o contrarestin les tensions que incideixen en ells.

En elements metàl·lics en tensió es tindrà present l'efecte d'oscil·lació en realitzar el tall o en suprimir les tensions.

S'apuntalaran els elements en voladís abans d'alleugerir els seus contrapesos.

Es desmuntaran sense trossejar-los els elements que puguin produir talls o lesions, com són vidres i aparells sanitaris.

Els trossejat d'un element es realitzarà per peces de mida manejable per una sola persona.

El tall o desmuntatge d'un element no manejable per una sola persona es realitzarà mantenint-lo suspès o apuntalat, evitant caigudes sobtades i vibracions que es transmetin a la resta de l'edifici o als mecanismes de suspensió. L'abatiment d'un element es realitzarà permetent el gir però no el desplaçament dels seus suports, mitjançant mecanismes que treballin per damunt de la línia de suport de l'element i permetin el descens lent i controlat.

La bolcada només podrà realitzar-se en elements divisibles en peces, no encastats, situats en façanes fins a una alçària de dues plantes i en tots els elements de la planta baixa. Serà necessari, prèviament, atirantar i apuntalar l'element, descalçar inferiorment un terç del seu espessor o anul·lar els ancoratges, aplicant la força per damunt del centre de gravetat de l'element. Es disposarà en el lloc de caiguda de sòl consistent i d'una zona de costat no menor de l'alçària des de la qual es deixa caure.

Els compressors, martells pneumàtics o similars s'utilitzaran prèvia autorització de la direcció facultativa.

Durant la demolició d'elements de fusta s'arrencaran o doblegaran les puntes i els claus.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Les grues no s'utilitzaran per a realitzar forces horitzontals o obliqües.

En aplicar-se les càrregues de demolició, es començaran a incrementar de valor lentament, amb la finalitat d'observar si es produeixen anomalies, en el qual cas se solucionaran després d'haver baixat la càrrega al seu valor original.

No es baixaran les càrregues amb només el control del fre.

L'evacuació de runa es pot realitzar de les següents maneres:

a) Mitjançant la grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona de descàrrega de la runa.

b) Mitjançant canals. El darrer tram del canal s'inclinarà de manera que es redueixi la velocitat de sortida del material i de manera que l'extrem quedi, com a màxim, a dos metres per damunt del terra o de la plataforma del camió que en realitzi el transport. El canal no anirà situat exteriorment en façanes que donin a espais públics, excepte el seu tram inclinat inferior, i la seva secció útil no serà superior a cinquanta per cinquanta centímetres. La seva boca superior estarà protegida contra caigudes accidentals.

c) Per desenrunat mecanitzat. La màquina s'aproximarà a les edificacions veïnes sense depassar mai la distància d'un metre i treballant en direcció no perpendicular a cap mitgera. S'evitarà la formació de pols regant lleugerament els elements i runes. Es desinfectarà tot el que pugui transmetre malalties contagioses.

En tots els casos, l'espai on cau la runa estarà acotat i vigilat. No s'acumularan runes amb un pes superior a cent quilos per metre quadrat damunt dels sostres encara que estiguin en bon estat. No es dipositarà runa sobre les bastides. No s'acumularà runa ni es recolzaran elements en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

En finalitzar la jornada no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes puguin esfondrar. Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones o elements que puguin ésser afectats per l'aigua.

4. 1. 7. 3. Després de l'enderroc

Un cop assolida la cota zero, es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que s'hagin pogut produir.

Les tanques, desguassos, arquetes, pous i puntals quedaran en perfecte estat de servei. Mentre es dugui a terme la consolidació definitiva, en el lloc on s'hagi efectuat l'enderroc es conservaran les contencions, apuntalaments i bastides realitzades per a la subjecció de les edificacions, així com les tanques i tancaments.

En la superfície es mantindrà el desguàs necessari per a impedir l'acumulació d'aigua de pluja o neu que pugui perjudicar els locals o fonaments aliens a l'enderroc. Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la direcció facultativa.

4. 1. 8. INSTAL·LACIONS

4. 1. 8. 1. GENERALITATS

El present projecte d'enderrocs preveu l'anul·lació prèvia de totes les instal·lacions dels edificis a demolir

4. 1. 8. 2. OBSERVACIONS

La desconnexió de totes les xarxes d'instal·lacions afectades serà sempre prèvia a l'inici dels enderrocs. Totes les actuacions realitzades en aquesta desconnexió es realitzaran d'acord amb les respectives companyies subministradores.

La xarxa de desguàs anul·lada s'obturarà convenientment per tal d'evitar l'entrada de runa o altres materials en la xarxa de clavegueram urbana.

L'estat de les instal·lacions anul·lades es revisarà diàriament durant l'enderroc.

4. 2. MOVIMENTS DE TERRES

4. 2. 1. Moviments de terres

En trobem amb dos tipus molt diferenciats de moviment de terres, per una banda hi ha el que es realitzarà al pati exterior i per l'altra la excavació interior de fonamentació a la planta baixa.

Al pati es realitzaran les tasques de neteja de runa resultant dels diferents ensulsiments de les antigues edificacions i del mur de contenció i l'extracció de part de les terres esllavissades al cedir el mur de contenció, la formació del replà i rampa nou accés al pati i l'excavació de l'esquena i la fonamentació del nou mur. Aquestes excavacions s'efectuaran amb pala excavadora o retroexcavadora.

Les excavacions interiors en planta baixa seran les necessàries per a la fonamentació de la nova estructura i

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

la formació de la caixa de paviment. Aquestes excavacions s'efectuaran amb miniexcavadora o mitjans manuals.

L'excavació es realitzarà en base a l'estudi geotècnic de que es disposa.

Es faran pous de fonamentació en els llocs on l'estrat resistent de les terres ho precisi.

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.

En els talls verticals del terreny es deixaran talussos amb la proporció que s'indiqui l'estudi geotècnic.

El reblert de l'esquena del mur de contenció es farà amb esteses de fins a 25 cm. màxim de gruix de material adequat provinent de la pròpia excavació. Per al drenatge de les aigües es conformarà un tub de Ø40cm format una làmina geotèxtil farcida de grava per a drenatges sobre una canal a mitja canya de formigó HM-20/P/20/I.

Les terres sobrants es portaran a un abocador autoritzat..

4. 3. SISTEMA ESTRUCTURAL

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

El terreny sobre el que s'assenta la fonamentació està format per terrenys coherents

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

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

4. 4. 1. Terres en contacte amb el terreny

La solera de la planta baixa estarà formada per un geotèxtil format per un feltre de polipropilè no teixit i lligat mecànicament de 100 a 110 g/m² i col·locat sense adherir, una subbase de grava de 15 cm de gruix i amb una grandària màxima de 50 a 70 mm. I una làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida.

El paviment serà de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+F, de 15 cm de gruix, amb una consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, la grandària màxima del granulat serà de 12 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual i remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars de color gris.

4. 4. 2. Façanes

A les façanes es realitzaran accions puntuals d'arrencament d'elements encastats, massissat de forats i petites zones de consolidació d'elements despresos prèviament al rejuntat de junts de parament vertical de paredat, amb morter de calç 1:4 amb colorant, amb previ buidat i neteja del material dels junts.

4. 4. 3. Coberta

La coberta de l'edifici serà de teula àrab procedent de recuperació amb aportació d'un 50% de teula del mateix tipus, col·locada amb morter mixt.

El carener es realitzarà amb teula àrab de recuperació.

És manté el ràfec de coberta, consolidant-lo i rehabilitant-lo en els trams on sigui necessari fer-ho, tornat a col·locar a la façana posterior i col·locant de nou a la principal la canal exterior que serà de peces ceràmiques en T col·locades a la vora del ràfec i connectades als baixants.

Els baixants seran de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix fixats mecànicament amb brides. Els últims 2m els baixants seran de tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de Ø100 mm fixat mecànicament amb brides.

L'element de suport de les teules serà un empostissat de taulers de fusta amb aïllament de pannell sandvitx de fusta i poliestirè extruït, amb la cara exterior de tauler aglomerat hidrofugat de 19 mm de gruix, un aïllament a base de poliestirè extruït de 100 mm de gruix i cara interior de tauler d'avet de 10 mm de gruix. Tot col·locat amb fixacions mecàniques i segellat dels junts.

Entre el pannell de suport i les teules s'hi col·locarà una membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat temosellat amb una capa superficial de polipropilè, impermeable a l'aigua, estanca a l'aire i el vent i permeable al vapor d'aigua, no resistent a la intempèrie, amb una massa específica de 124g/m2, tipus TYVEK PRO o equivalent. Es segellarà amb cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor i es fixarà mecànicament.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Es col·locarà una línia de vida al llarg del carener formada per un cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport i tesat.

Les fixacions dels extrems estaran formats terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 i qualsevol altre element necessari per la correcta fixació al suport

L'element de suport intermedi de la línia de vida horitzontal fixa serà d'acer inoxidable, fixat amb cargols també d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A. i qualsevol altre element necessari per la correcta fixació al suport.

El conjunt serà homologat i certificat per una empresa acreditada i es lliurarà la documentació acreditativa del sistema instal·lat que consistirà en fitxes tècniques, declaració de conformitat, nota de càlcul per part del fabricant, acreditació com instal·ladors autoritzats i certificat del muntatge.

4. 4. 4. Fusteria i Serralleria exterior

Tot el forats de façana, excepte els de planta baixa i un aporta en planta primera i una en planta segona, es clausuraran amb un paredó de 7 cm de gruix, de supermaó de 500x200x70mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10. En aquest paredons es col·locaran, per planta i en façanes oposades, dues reixes de ventilació estampada alumini de 30x30 cm fixades mecànicament.

A les plantes primera i segona es col·locarà un porta a cada planta com a accés provisional. Aquestes portes seran de planxa d'acer galvanitzat, d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau.

Als accessos al magatzem de planta baixa s'hi mantenen les portes de fusta massissa actuals i es sotmeten a una restauració i adaptació a les noves dimensions de llum, amb aportació de material, substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents de dos components i de baixa viscositat. Es restaurarà la ferramenta existent de penjar i de seguretat de les portes amb les operacions de neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant-

Les finestres de planta baixa se col·locaran sobre un bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, i seran d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, i tindran una classificació mínima de 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, una classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i una classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. L'envidrament es farà amb vidre aïllant de lluna de baixa emisivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral translúcid. de lluna acolorit de classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600.

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

Únicament es posa en ús la planta baixa, la resta de plantes queden sense distribuir i sense acabats.

4. 5. 1. Compartimentació interior

4. 5. 1. 1. Envans i elements divisoris

El trasdossat del mur posterior i el tancament del servei es realitzarà amb paredó de 7 cm de gruix, de supermaó de 500x200x70mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10.

4. 5. 1. 2. Fusteria i Serralleria interior

La porta d'accés al servei serà del tipus porta block de fulla batents de fusta per a interior de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària amb acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, condemna, pany de cop amb joc de manetes d'alumini anoditzat amb placa petita.

Les divisions i separacions interiors del servei es realitzaran amb pannells 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., amb peus graduables, cargols i pom en acer inox AISI 316 i frontisses, elements de suport i fixació a paret i a sostre, tancament amb visor lliure/ocupat i desbloqueig d'emergència en acer inox AISI 316. Especejament segons plànols

4. 5. 2. Revestiments de paraments interiors

4. 5. 2. 1. Enguixat i Arrebossats

El sostre de la planta baixa s'enguixarà a bona vista, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

El trasdossat del mur i la cara exterior del tancament del servei es revestiran amb un arrebossat reglejat, amb morter de ciment 1:4 acabat remolinat.

Els paredons que tanquen els forats de les obertures de façana s'arrebossaran a bona vista amb morter de calç 1:4 amb acabat remolinat.

L'interior del servei s'arrebossarà amb morter de ciment 1:4 acabat deixat se regle per rebre l'enrajolat.

4. 5. 2. 2. Cel ras

Al servei es col·locarà un cel ras registrable de plaques

4. 5. 2. 3. .Estucats i Pintats

Els paraments horitzontals de guix es pintaran amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

Els paraments verticals interiors de ciment es pintaran amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat.

Els perfils d'acer que quedin vistos es pintaran amb una capa d'emprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, d'acabat amb un gruix total de 1500 µm.

Les portes interiors de fusta es pintaran a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat.

Per a les portes exteriors de fusta es procedirà a un escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents amb aplicacions successives de producte decapant i a un envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat, amb la superfície mat.

4. 5. 2. 4. Enrajolats, Aplacats i Folrats

L'acabat de l'interior del servei es realitzarà amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411) de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888).

Les trobades entre paraments verticals es resoldran amb una peça especial de mitja canya de gres porcellànic de 200x40x40mm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C 2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).

4. 5. 2. 5. Paviments

Els paviments que s'executen son els interiors de la planta baixa de l'edifici, els del brancal i replà del nou accés al pati i la reposició del paviment enderrocat per a la connexió a les xarxes de subministrament.

En tots els casos es col·locarà sobre el terreny de la caixa de paviment un geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2 col·locat sense adherir, una subbase de grava de pedrera de pedra calcària de 15 cm de gruix i una grandària màxima de 50 a 70 mm i una làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida.

El paviment interior serà de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+F de 15 cm de gruix i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3 escampat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual i un remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris.

Els paviments exteriors seran de formigó HA-30/P/10/I+E de 15 cm de gruix amb estesa i vibratge mecànic armat amb malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de Ø.

El paviment del servei serà de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant (3), grup BIa (UNE-EN 14411) de forma rectangular o quadrada col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntades amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). La trobada amb els paraments verticals es realitzarà amb una peça especial de mitja canya de gres porcellànic de 200x40x40mm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C 2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).

A la zona de la dutxa es procedirà a una impermeabilització de paraments verticals i horitzontals i canaleta de desguàs amb una làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, element portant de la canaleta de 78 mm d'alçada amb peces per a la resolució dels angles interns, termosellat de les unions entre la canaleta i la làmina impermeabilitzant, amb les dues cares revestides de geotèxtil no teixit de 0,2 mm de gruix fixat al suport amb adhesiu cimentós de fraguat normal C1. L'adhesiu serà bicomponent i es col·locarà una banda i de complements de reforç. Es tractaran els punts singulars mitjançant peces especials, tipus SCHLÜTER-SYSTEMS o equivalent.

4. 6. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

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.

Aquest projecte executa les instal·lacions necessàries per a l'ús de la planta baixa, destinada a magatzem, deixant la resta de plantes amb les instal·lacions mínimes al no tenir un ús definit.

4. 6. 1. Sanejament i evacuació d'aigües

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.

Els col·lectors tindran un pendent mínim del 2%.

Tota la xarxa de sanejament estarà formada per tubs de PVC-U, de paret estructurada per als desguassos d'aparells sanitaris i de paret massissa als claveguerons. El diàmetre serà en cada cas l'indicat als plànols.

El tram que connecta el pericó sifònic de sortida de l'edifici amb la xarxa pública serà de polipropilè tricapa de 125mm de Ø.

Els claveguerons es col·locaran al fins de la rasa sobre llit de sorra o formigó segons especificacions de cada partida d'obra. Així mateix la partida defineix el rebliment que correspon en cada cas.

Els baixants de coberta recolliran únicament les aigües pluvials d'aquesta i seran de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix fixats mecànicament amb brides. Els últims 2m els baixants seran de tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de Ø100 mm fixat mecànicament amb brides.

Els baixants d'aigües brutes seran de PVC-U. de paret estructurada.

A l'interior del trasdossat del mur posterior de la planta baixa es col·locarà un drenatge amb tub ranurat de PVC de 50mm de Ø, connecta a la xarxa de desguàs.

A l'esquena del mur de contenció es col·locarà un drenatge conformat per una làmina geotèxtil que embolcalla graves amb un Ø aproximat de 40cm, col·locat sobre una canal de formigó en pendent.

Aquest drenatge tindrà continuïtat en el moment en que es construeixi la resta del mur previst per a fases posteriors i serà quan es conduirà cap a l'exterior.

4. 6. 2. Xarxa d'aigua freda i calenta sanitària

La connexió a la xarxa pública d'aigües es realitzarà a través d'una canonada de 32mm de PE.

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

La conducció serà enterrada a 50cm de fondària des de la connexió fins a l'interior de l'edifici. Es realitzarà amb conducció de 32mm de polietilè a 16 kg/cm2 segons UNE 5.131-90, amb els accessoris del mateix material.

Les característiques principals de l'escomesa són:

Escomesa aigua sanitària: AFS-DN32-PE Qinst=3,24 m3/h; Q sim. = 1,22 m3/h

<u>Xarxa d'aigua freda</u>

La instal·lació de fontaneria, estudiada en aquest apartat, es refereix a la alimentació dels serveis, sales de neteja i tota la resta de sales humides previstes a l'edifici.

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.

En cada local humit, d'acord amb la normativa vigent, es col·locaran vàlvules de tall per a l'aigua freda. Tota la distribució es realitzarà amb canonada de polipropilè.

<u>Xarxa d'aigua calenta</u>

Es preveu la instal·lació d'ACS al servei de la planta baixa mitjançant un acumulador elèctric.

Les característiques de la instal·lació seran equivalents a la xarxa de distribució d'aigua freda. Tots els trams de canonada, excepte els que transcorren encastats disposaran de coquilla d'aïllament tèrmic de gruix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

segons l'estipulat al RITE.

Sanitaris

Inodors equipats amb cisternes de doble descàrrega.

Griferies

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

4. 6. 3. Instal·lació d'electricitat

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 400/230V i una potència d'acord amb els càlculs justificatius en cada cas.

Per a l'alimentació elèctrica es preveu un quadre general d'alimentació del qual partiran els diferents circuits interiors i a cada una de les plantes, on hi haurà subquadres de protecció.

La instal·lació serà vista, en muntatge superficial amb tub rígid de plàstic.

Els criteris de disseny per a la instal·lació d'il·luminació seran mantenir una intensitat lluminosa uniforme.

La intensitat lumínica considerada en els càlculs és de 300 lux. Les plantes superiors tenen una il·luminació provisional de servei al no acabar-se i posar-se en ús.

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

COMPLIMENT DEL CTE

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

SALUBRITAT
DB-HS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Ref. del projecte: REHABILITACIÓ DE CASA CREUS

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]	2
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]	3
Presència d'aigua [2] Taula 2	Alta		Mitja	✓	Baixa			

FAÇANES											
Zona Pluviomètrica [5] Taula 5		II	✓	III		IV		V		**Grau d'impermeabilitat** [7]	4
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C			✓		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100						
Classe d'entorn [6] Taula 6						E0	✓	E1			

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E171O3C439881 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Ref. del projecte: REHABILITACIÓ DE CASA CREUS

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				✓

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Ref. del projecte: REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. EL PONT D'ARMENTERA

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 copia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E1710 3c439881 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
© 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 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

notes:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Aquest document és una copia autèntica del document original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E1710 3C43988I 1 data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
© 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 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Ref. del projecte: REHABILITACIÓ DE CASA CREUS

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

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 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Ref. del projecte: REHABILITACIÓ DE CASA CREUS

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Referència de projecte: REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. EL PONT D'A

DADES

Municipi(*): Selecciona un municipi Zona:

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

Tipus d'intervenció(1):

- [ ] Obra nova
- [x] Edifici existent
  - [ ] Ampliació
  - [x] Reforma
  - [ ] Canvi d'ús
    - [ ] Característic
    - [ ] Parcial

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

- [ ] Sí
- [x] No

Per conèixer les solucions que caldrà adoptar al projecte, cal seleccionar un municipi.

(1) El DB HS 6 no serà d'aplicació:

- als locals no habitables,
- als locals habitables que estiguin separats de forma efectiva del terreny a través d'espais oberts on el nivell de ventilació sigui equivalent al de l'ambient exterior.

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

Aquest document és una còpia de l'original electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. 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 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL
DB-HR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Ref. del projecte: REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. EL PONT D'ARMENTERA

ÀMBIT D'APLICACIÓ

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

ÚS DE L'EDIFICI

residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu	✓	docent		altres	

UNITATS D'ÚS

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

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

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

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

FAÇANA A CARRER

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Ref. del projecte: REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. EL PONT D'ARMENTERA

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

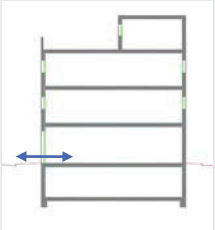
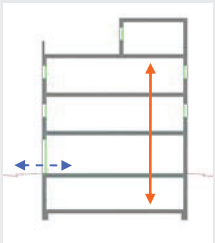
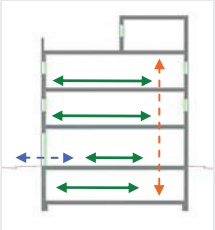
SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT
DB-SUA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

	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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

DECRET 135/1995 d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica COAC
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Murtio Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Itineraris

	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 Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

DECRET 135/1995 i d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica COAC
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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	**- Pendents** **- longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada **- transversal:** ≤ 2% ☑	**- Pendents** **- 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. ☐	**- Trams:** - **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 ☑	**- Trams:** - 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.	**- Replans:** - 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 ☑	**- Replans:** (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)	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** - **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 ☑	**- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

DECRET 135/1995 i d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica COAC
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Itineraris

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

	ADAPTAT (D.135/1995)		ACCESSIBLE (DB SUA)		PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	**- Dimensions cabina**	- sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m ☐	**- Dimensions cabina:**	**- 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 ☑	**- Dimensions cabina:** - 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*". ☑		**- Portes:** - **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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

ESTALVI D'ENERGIA
DB-HE

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Referència de projecte: REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. EL PONT D'

DADES

Tipus d'intervenció:	☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:**	☐ Total de l'edifici ☐ Parcial
	☑ **Reforma** que renova:	☐ **> 25% envolupant** tèrmica final ☑ **≤ 25% envolupant** tèrmica final
	☐ Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús	
Ús de l'edifici / entitat:	MAGATZEM MUNICIPAL	
Zona climàtica hivern:	☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E	

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

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

Es limitarà la transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant de l'edifici, en l'àmbit de la intervenció[(a)]:

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

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

Aquest document és còpia del document electrònic original que ha estat validat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D8F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

EXIGÈNCIES

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

Es limitarà la permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant, en aquells elements que correspongui segons el tipus d'intervenció:

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

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

✓ Limitació de descompensacions

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

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

✓ Limitació de condensacions, si escau

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

(a) En el cas de reformes, els valors límit transmitància tèrmica (U) només són d'aplicació als elements de l'envolupant tèrmica i/o particions interiors entre unitats d'ús o entre unitats d'ús i zones comunes:
- que se substitueixin, s'incorporin o es modifiquin substancialment.
- que vegin modificades les seves condicions interiors o exteriors com a resultat de la intervenció i això suposi un increment de les necessitats energètiques de l'edifici.

Aquest document és propietat del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D8F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Referència de projecte: REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. EL PONT D'ARMENT

TIPUS D'INTERVENCIÓ (a)

☐ Edifici de nova construcció

☑ Intervenció en edificis existents

☑ Canvi d'ús característic de l'edifici: → Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.

☐ Intervencions amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en les que es renovi més del 25% de la sup. il·luminada: → Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.

☐ Renovacions o ampliacions d'una part de la instal·lació: → S'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit ($VEEI_{lim}$), en funció de l'activitat.
Es disposaran sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescriu.

☐ Canvis d'activitat en una zona de l'edifici: → S'adequarà la instal·lació d'aquesta zona quan la nova activitat suposi un valor més baix del valor VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament. Aquestes instal·lacions disposaran d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a la ocupació real de la zona i d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que es reuneixin unes determinades condicions.

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

☑ Eficiència energètica de la instal·lació

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (**VEEI**) no superarà el valor límit establert ($VEEI_{lim}$):

$VEEI_{lim}$: valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m² · 100 lux) (Taula 3.1 HE3)

☐ administratiu en general ☐ andanes d'estacions de transport ☐ pavellons d'exposicions o fires	3	☐ estacions de transport (6) ☐ supermercats, hipermercats i grans magatzems ☐ biblioteques, museus i galeries d'art	5
☐ sales de diagnòstic (1) ☐ aules i laboratoris (2)	3,5	☐ zones comunes en edificis no residencials ☐ centres comercials (s'exclou les botigues) (7)	6
☐ habitacions d'hospital (3) ☐ recintes interiors no descrits en aquest llistat ☐ zones comunes (4) ☑ magatzems, arxius, sales tècniques i cuines ☐ aparcaments ☐ espais esportius (5)	4	☐ hostaleria i restauració (8) ☐ religiós en general ☐ sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències (9)	8
		☐ botigues i petit comerç	
		☐ habitacions d'hotels, hostals, etc.	10
		☐ locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	2,5

Notes

(a) **S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general**: **interiors dels habitatges**; construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través de l'ENTRADA 2021/00001 amb CODI D'ACCÉS 6F2B0DBA424DCBB68E17103C439881 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

✓ Potència instal·lada

La potència total de les làmpades i equips auxiliars (P_{TOT}) per superfície il·luminada (S_{TOT}) no superarà els següents valors màxims:

Potència màxima per superfície il·luminada (W/m²) (Taula 3.2 HE3)	Usos	Il·luminància mitja al pla horitzontal (lux)	P_{TOT}/S_{TOT} (W/m²)
	☐ aparcament	-	**5**
	✓ altres usos	✓ ≤ 600	**10**
		☐ > 600	**25**

✓ Sistemes de control i regulació

Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:

- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, **i**
- un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic** [(b)] aquests sistemes es podran substituir per:

- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, **o bé**
- un sistema de polsador temporitzat

☐ Sistemes d'aprofitament de la llum natural [(c)] [(d)]

S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:

- en les lluminàries situades sota una lluerna
- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

Notes

Les notes numèriques que a continuació es relacionen, es corresponen a les mateixes de la taula 3.1 del DB-HE-3. S'ha optat per no modificar la numeració per facilitar-ne la identificació en el DB.

(1) Inclou la instal·lació d'il·luminació de sales de examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.

(2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.

(3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.

(4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebedors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.

(5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.

(6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "àreas de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.

(7) Inclou els espais de rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.

(8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.

(9) En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.

(b) Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.

(c) **S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència** les zones comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.

(d) Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació **T (Aw/A) > 0,11** també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB.

T (Aw/A): on **T** és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, **Tc** el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, **Aw** l'àrea del vidre de la finestra i **A** l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través de l'URL http://www.cdt.cat/validesa-documents i introduïnt el CSV: D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C439881 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
DB-SI

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

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 PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.

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 ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R120 (R180 si **h** > 28m)	R90	R120	R180
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 compartidor 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	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el 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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

	especial alt	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
	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.									

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

Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • La *caixa escènica* (teatre, sala d'òpera, etc.) • Zones d'usos subsidiaris: o *Residencial Habitatge* (en tot cas) o *Administratiu, Comercial* i/o *Docent* > 500 m² o *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) • S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).
	Excepcions: • Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:. • Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120 • Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici. • Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols • Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m² per materials de revestiment i de mobiliari fix. • No existeixi en aquest espai cap zona habitable • 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. • *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** > 28)	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.			
Caixa escènica	▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors ▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m²) ▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari) ▪ *Vestíbul d'independència* en comunicacions amb la sala			

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 compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
LOCALS DE RISC ESPECIAL	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

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
	Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003
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)	1 persona / 0,25 m^2	▪ zones per a espectadors dempeus
		1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte
		1 persona / 0,5 m^2	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir ▪ zones de públic en discoteques
		1 persona / 1 m^2	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.
		1 persona / 1,2 m^2	▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)
		1 persona / 1,5 m^2	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.
		1 persona / 2 m^2	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.
		1 persona / 3 m^2	▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta
		1 persona / 4 m^2	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.
		1 persona / 5 m^2	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

		1 persona / 10 m^2	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m²	▪ arxius i magatzems
	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 pugi 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	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte ▪ d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes	
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	**Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):** • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m	
		Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82).	
		Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)	
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals)	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)
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:	

Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 10 m	Per **h** ≤ 20 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		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	
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

		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	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	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)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-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
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	
3.2. Recorreguts d'evacuació				
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*.		
		Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.		
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 <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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	
Enllumenat de abalisament	- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'iluminació.	
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.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi [3]	Per Sc>1000 m^2	
Alarma [4]	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [5]	En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m^2 i 10000 m^2 . - 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m^2 En recintes esportius per Sc > 5.000 m^2	
	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]
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 **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT	
Cortina d'aigua	Protegint el teló de boca de la caixa escènica	
Control de fums d'incendi	- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - 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)	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 PÚBLICA CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

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) El sistema inclou detectors automàtics
(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: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	------	100<V ≤200 m^3	V>200 m^3
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 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	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 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
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 m²	S>3 m²	-------
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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

NORMATIVA 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) 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).

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

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

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

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). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

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

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10)

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

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 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

Ordenances municipals

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

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

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)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 modificacions.

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

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

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)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C439881 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

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)

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)

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 modificacions.

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

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

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

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

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

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

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 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)

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

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

GESTIÓ DE RESIDUS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Rehabilitació de Casa Creus		
Situació:	Carrer La Planeta, nº 1		
Municipi :	El Pont d'Armentera	**Comarca :**	Alt Camp

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		725.44	362.72
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		**725.44 t**	**362.72 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu:				és residu:	
	reutilització				**a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
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**		**NO**		**SI**	

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	87.042	0.512	42.049
formigó	170101	0.084	0.000	0.062	0.000
petris	170107	0.052	78.304	0.082	44.809
metalls	170407	0.004	0.000	0.001	0.000
fustes	170201	0.023	10.004	0.066	12.505
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	0.108	0.018	0.060
definir altres:		-	0.000	-	0.000
Paviment de formigó		2.500	242.150	0.200	19.372
altre material 2		0.000	0.000	0.000	0.000
totals d'enderroc		0.7556	**417.61 t**	0.9544	**118.79 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	27.3544	0.0896	28.5280
obra de fàbrica	170102	0.0150	11.6679	0.0407	12.9630
formigó	170101	0.0320	11.6138	0.0261	8.2969
petris	170107	0.0020	2.5034	0.0118	3.7583
guixos	170802	0.0039	1.2507	0.0097	3.0958
altres		0.0010	0.3185	0.0013	0.4141
embalatges		0.0380	1.3590	0.0285	9.0868
fustes	170201	0.0285	0.3844	0.0045	1.4333
plàstics	170203	0.0061	0.5032	0.0104	3.2965
paper i cartró	170904	0.0030	0.2644	0.0119	3.7838
metalls	170407	0.0004	0.2070	0.0018	0.5733
totals de construcció			**28.71 t**		**37.61 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 contamimin 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.	si
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	si
5.-	-
6.-	-

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

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	10.00 t	12.51 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	10.00 t	**12.51 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	435.3	0.00	0.00	435.26
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	**435.3**	**0.00**	**0.00**	**435.26**

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**	**11.61**	no	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**98.71**	si	**inert**
Metalls	**2**	**0.21**	no	**no especial**
Fusta	**1**	**10.39**	si	**no especial**
Vidres	**1**	**0.00**	no	**no especial**
Plàstics	**0.50**	**0.26**	no	**no especial**
Paper i cartró	**0.50**	**0.26**	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 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...)	si	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	si	si
	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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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	si

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

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
de construcció	Planta recicletge Valls	POL.IND.5, PARC.16 VALLS	E-1210.10

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12.00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5.80
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	19.64
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	2
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	1.79
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	

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

** Malgrat ser de dificil 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	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12.00 €/m³**	**5.80 €/m³**	**1.79 €/m³**	**0.00 €/m³**
Terres	435.26	10411.11	2524.53	1403.82	
Terres contaminades	0.00	-	-		0.00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**0.00 €/m³**	**19.64 €/m³**
Formigó	11.20	-	64.96	-	219.98
Maons i ceràmics	74.27	891.19	430.74	0.00	-
Petris barrejats	65.57	-	380.28	-	1,287.70
Metalls	0.77	-	4.49	-	15.20
Fusta	18.82	225.80	109.14	0.00	-
Vidres	0.00	-	-	-	0.00
Plàstics	4.45	-	25.81	-	87.40
Paper i cartró	5.11	-	29.63	-	100.32
Guixos i no especials	4.74	-	27.48	-	93.06
Altres	26.15	313.83	151.68	-	513.63
Perillosos Especials	0.08	0.97			303.24
	211.15	1,431.79	3,597.06	1,403.82	2,620.54

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 : 9,053.22 €

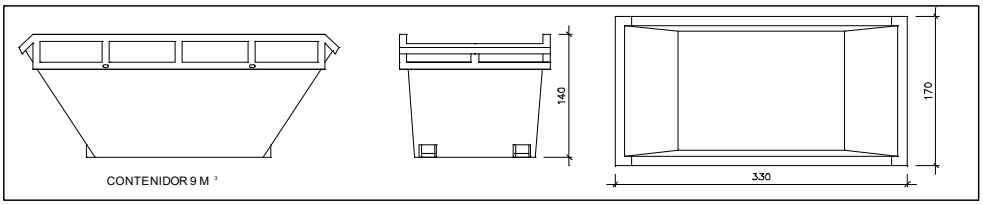
El volum dels residus és de : 646.42 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :	**9,461.00**	**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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

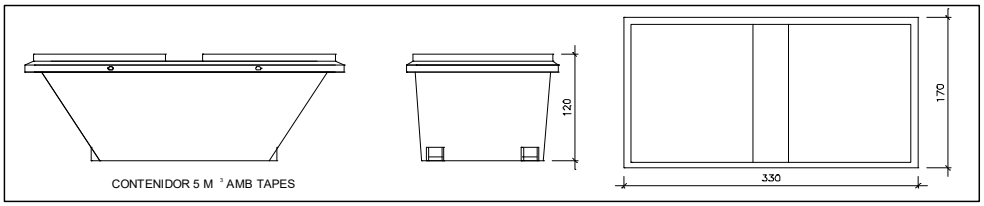
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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



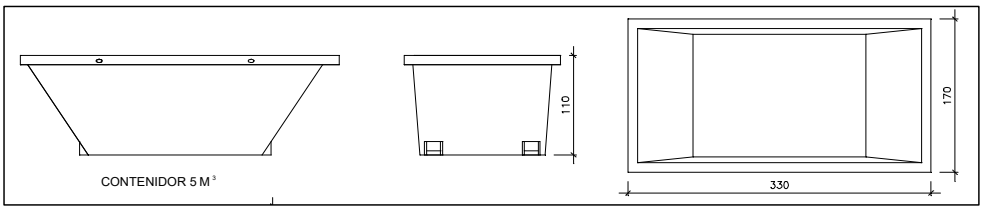
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



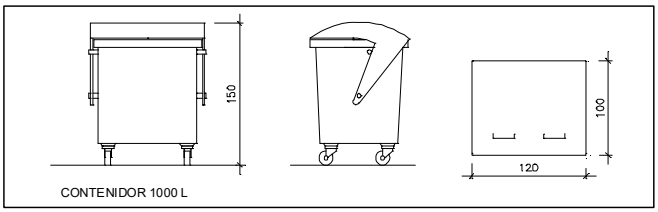
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

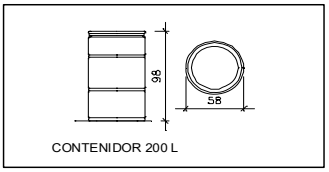
unitats	-



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

unitats	-





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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	725.44 T		**870.53 T**
Total construcció i enderroc (tones)	436.32 T	0.00 %	**436.32 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	870.53 T	11 euros/T	9575.81 euros
Residus de construcció i enderroc **	436.32 T	11 euros/T	4799.49 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**1,306.8 Tones**
		Total dipòsit ***	**14,375.30 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 Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

MANUAL D'ÚS I 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a
través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

Detall

Projecte: REHABILITACIÓ DE CASA CREUS

Emplaçament	
Adreça: CARRER LA PLANETA, num.1	
Codi Postal: 43817	Municipi: EL PONT D'ARMENTERA
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: AJUNTAMENT DE EL PONT D'ARMENTERA	DNI/NIF:
Adreça: Plaça de l'Església, 7	
Codi Postal: 43817	Municipi: EL PONT D'ARMENTERA

Autor/s projecte	
Nom: JAUME MUTLLÓ PÀMIES	Núm. col.:
L'arquitecte/es: Signatura/es	
Lloc i data:	TARRAGONA, A DATA DE LA SIGNATURA ELECTRÒNICA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

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

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

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

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

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

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

Instruccions d'ús:

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

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
MAGATZEM (FASE 1)	**PLANTA BAIXA**
Usos subsidiaris:	**Situació:**
SENSE ÚS	**RESTA DE PLANTES**

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

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

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme kN/m^2–(Kg/m^2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
INCLINADA AMB AÏLLAMENT ACABAT TEULA	SOSTRE PLANTA TERCERA

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.
    - Desprès 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, 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 RED GENERAL	
Situació clau general de l'edifici:	
FAÇANA PRINCIPAL	
Tipus comptadors:	**Situació:**
DE COMPANYIA	**EN FAÇANA**

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
EN FAÇANA DE L'EDIFICI	
Tipus comptadors:	**Situació:**
DE COMPANYIA	**FAÇANA**

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

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

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

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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:**
LLUM EMERGÈNCIA	**TOTES LES PLANTES**
EXTINTOR	**PLANTA BAIXA**

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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

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 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:
- 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.

Aquest apartat està especificat a l'annex d'estrutura.

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

Aquest apartat està especificat a l'annex d'estrutura.

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)

- 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)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contra-fletxes i tolerències.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Aquest apartat està especificat a l'annex d'estrutura.

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.
  - 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)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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.
- 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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.
    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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.
- 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 connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PLECS DE 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 de cobertes ... 6
2. 1. 1. 1. 2. Arrencada de revestiments ... 6
2. 1. 1. 1. 3. Enderroc d'elements estructurals ... 7
2. 1. 1. 1. 4. Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries) ... 8
2. 1. 2. SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES ... 8
2. 1. 2. 1. NETEJA DEL TERRENY ... 8
2. 1. 2. 2. EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS ... 9
2. 1. 2. 3. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS ... 10
2. 1. 2. 4. TRANSPORT DE TERRES ... 11
2. 2. SISTEMA ESTRUCTURA ... 11
2. 3. SISTEMA ENVOLVENT ... 11
2. 3. 1. SUBSISTEMA COBERTES ... 12
2. 3. 1. 1. COBERTES INCLINADES ... 12
2. 3. 2. SUBSISTEMA FAÇANES ... 14
2. 3. 2. 1. TANCAMENTS ... 14
2. 3. 2. 2. OBERTURES ... 14
2. 3. 2. 2. 1. Fusteries exteriors ... 15
2. 3. 2. 2. 2. Envidrament ... 15
2. 3. 3. SUBSISTEMA SOLERES ... 17
2. 3. 4. SUBSISTEMA DEFENSES ... 18
2. 3. 4. 1. BARANES ... 18
2. 3. 5. SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS ... 19
2. 3. 5. 1. AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC ... 19
2. 3. 5. 1. 1. Morters ... 19
2. 3. 5. 2. AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT ... 20
2. 3. 5. 2. 1. Làmines ... 20
2. 4. SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS ... 21
2. 4. 1. SUBSISTEMA PARTICIONS ... 21
2. 4. 1. 1. ENVANS Paret sense missió portant. ... 21
2. 4. 1. 1. 1. Envans de ceràmica ... 21
2. 4. 1. 2. FUSTERIES INTERIORS ... 23
2. 4. 1. 2. 1. Portes de fusta ... 23
2. 4. 2. SUBSISTEMA PAVIMENTS ... 23
2. 4. 2. 1. CONTINUS ... 23
2. 4. 2. 2. PER PECES ... 25
2. 4. 2. 2. 1. Ceràmics ... 25
2. 4. 3. SUBSISTEMA CEL RAS ... 26
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. PINTATS ... 31
2. 5. SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS ... 31

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

2. 5. 1. SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL 31
2. 5. 1. 1. IL·LUMINACIÓ 31
2. 5. 1. 1. 1. Interior 32
2. 5. 1. 1. 2. Emergència 32
2. 5. 2. SUBSISTEMA SUBMINISTRES 33
2. 5. 2. 1. AIGUA 33
2. 5. 2. 1. 1. Connexió a xarxa 33
2. 5. 2. 1. 2. Instal·lació interior 34
2. 5. 3. SUBSISTEMA EVACUACIÓ 36
2. 5. 3. 1. LÍQUIDS 36
2. 5. 3. 1. 1. Connexió a xarxa 37
2. 5. 3. 1. 2. Recollida d'aigües grises, negres i pluvials 38
2. 5. 4. SUBSISTEMA SEGURETAT 40
2. 5. 4. 1. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 40
2. 5. 4. 2. PROTECCIÓ AL LLAMP 42
2. 5. 5. SUBSISTEMA CONNEXIONS 42
2. 5. 5. 1. ELECTRICITAT 42
2. 5. 5. 1. 1. Connexió a xarxa 43
2. 5. 5. 1. 2. Posta a terra 45
2. 6. SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES 46
2. 6. 1. APARELLS SANITARIS 46

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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'especifica't 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.

2. 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 amiantocemento. 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 indeformables 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Condicions prèvies

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 arriostrar 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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 DE COBERTES

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsitema enderrocs.
Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.
Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.
Fases d'execució

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.

Enderroc d'elements singulars de coberta. L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.

Enderroc de material de cobertura. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.

Enderroc de tauler de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.

Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers. S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.

Enderroc de l'element de formació de pendents amb material de farciment. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendents de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.

Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavellades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre trava entre les encavellades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavallades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que incideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

2. 1. 1. 1. 2. ARRENCADA DE REVESTIMENTS

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.
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 cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituiran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.
Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dóna suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actuï amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

2. 1. 1. 1. 3. 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 cediments. 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 semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 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. 1. 1. 4. ENDERROC DE TANCAMENTS (INTERIOR I EXTERIOR, INCLOU FUSTERIES)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

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 façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranzida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

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. NETEJA DEL TERRENY

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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)

Components

Qualsevol material de rebuig o no aprofitableTerra vegetalSubproductes forestals

Execució

Condicions prèviesLa seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F. Fases d'execució*Execució dels materials objecte de l'esbrossada.* Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament.Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreplegarà en les zones on indiqui la DF. *Retirada dels materials objecte de l'esbrossada.* Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

Amidament i abonament

m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació. Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

2. 1. 2. 2. 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 m^3.
Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2 de terreny.

Amidament i abonament

m^3 realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.
m^3 realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.
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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 sobrecost.

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 sobrecost.

2. 1. 2. 3. 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 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,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C439881 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

m^3 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. 4. 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

m^3 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 D'AQUEST PROJECTE

2. 3. SISTEMA ENVOLVENT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

2. 3. 1. SUBSISTEMA COBERTES

2. 3. 1. 1. COBERTES INCLINADES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors, tant en les parts opaques com a les translúcides, i en el que l'element d'acabat de coberta garanteix l'estanquitat. La coberta té com a objectiu: separar, connectar i filtrar interior-exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, garantint el compliment de les normatives actuals CTE DB HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 protecció enfront de la humitat i CTE DB HS5 evacuació d'aigües. De cobertes inclinades en trobem de forjat inclinat o de forjat horitzontal, ambdós casos poden ser cobertes ventilades o no.

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. Resitència 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, aïllament tèrmic, capa de impermeabilització, teulada, sistema d'evacuació d'aigües i materials auxiliars.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de protecció i de impermeabilització que s'utilitzi. En coberta sobre forjat horitzontal el sistema podrà ser mitjançant suports a base d'envanets de maó, o placa nervada o nervada de fibrociment. En el cas de suports a base d'envanets de maó, estaran formats per: *taulons* de peces alleugerides encadellades de ceràmica o formigó, rebudes amb pasta de guix, *capa de regularització* de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat, *estructura metàl·lica* lleugera en funció de la llum i del pendent. I en el cas de placa ondulada o nervada de fibrociment estarà fixada mecànicament a les corretges, encavalcades lateralment una a una i frontalment en una dimensió de com a mínim 30 mm.

Aïllament tèrmic. El material de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor a 0,06 W/m.K a 10ºC i una resistència tèrmica major a 0,25 m2K/W. Generalment s'utilitzaran mantes de llana mineral, panells rígids o panells semirrígids, com perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extruït (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), Poliisocianurat (PIR). Segons CTE DB HE1.

Capa de impermeabilització. Pot ser recomanable la seva utilització en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a efectes combinats de pluja i vent. Per aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegin dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presentin problemes d'adherència per les teules. Resulta innecessària la seva utilització quan la capa sota la teula estigui construïda per xapes ondulades o nervades encavalcades, o altres elements que prestin similars condicions d'estanquitat. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat, amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb un sistema de plaques.

Teulada. Per la rebuda de les teules sobre suports continus es podrà utilitzar: morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema. Per panells de poliestirè extruït, podran rebre's amb morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllament, teules corbes o mixtes. La teulada podrà ser: de teula mixta de formigó, de teula ceràmica corba, de teula ceràmica plana o mixta.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons i sobreeixidors, dimensionats segons el càlcul descrit en la normativa del CTE DB-HS 5. El sistema podrà ser vist o ocult. Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, s'evitaran deformacions per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o cops, per a això s'interposaran lones o sacs. Els apilaments de cada tipus de material es formaran i explotaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, evitant-se una exposició perllongada del material a la intempèrie, formant els apilaments sobre superfícies no contaminants i evitant les barreges de materials de diferents tipus.

Materials auxiliars. Morters, llates d'empostissat de fusta o metàl·liques, fixacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Aïllament tèrmic, Teules ceràmiques o de ciment, Plaques ondulades, Nervades i planes, Capa de impermeabilització.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i sense cossos estranys per la correcta recepció de la impermeabilització, segons CTE DB HS1 punt 5.1.4.1. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. A la D.T. es faran notar les especificacions relatives al tipus de teula (corba o plana, ceràmica o de formigó, dimensions, color, textura), també s'especificarà la disposició de les teules en el suport (encavalcaments frontal i lateral, rebut, sistema de fixació, etc.) i el pendent dels vessants. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, i es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície ha de ser uniforme i neta, a més a més el material que ho constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma de la unió.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques. La seva constitució ha de ser l'adequada per la rebuda o fixació dels altres components. En funció del tipus de protecció, quan no hi hagi capa de impermeabilització, haurà de tenir un pendent mínim cap als elements d'evacuació d'aigua, segons la taula 2.10 del CTE DB HS1. Garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, el sistema de formació de pendents. La superfície per a suport de llates d'empostissar i panells aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar la fixació dels mateixos. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic de les llates d'empostissar. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal.* En el cas de realitzar el pendent amb envanets de sostre mort, el tauler de tancament superior de la cambra d'aire haurà d'assegurar-se davant el risc de lliscament, especialment amb pendents pronunciats; alhora haurà de quedar independent dels elements sobresortints de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries per tal d'evitar tensions de contracció i dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Ho podem fer amb envanets de sostre mort rematats amb tauler de peces alleugerides (ceràmiques o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó, o també amb la utilització de panells o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de maó, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. La capa de regularització del tauló, per a fixació mecànica de les teules, tindrà un acabat remolinat, pla i sense resalts que dificultin la disposició correcta de les llates d'empostissar o llistons. Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindran en compte l'encavalcament frontal entre plaques, que serà de 150 mm, i l'encavalcament lateral el donarà la forma de la placa i serà d'una ona com a mínim. Les llates d'empostissar metàl·liques per la col·locació de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada, que asseguri la punta perfecta, o si escau, l'encavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de l'ona o greca de les plaques serà la més adequada a la disposició canal- cobertores de les teules que hagin de utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzin per al tancament de la cambra d'aire, aniran fixades mecànicament a les corretges amb cargols autorroscants i encavalcades entre si, de tal manera tal que es permeti el lliscament necessari per a evitar les tensions d'origen tèrmic.

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal.* Podran utilitzar-se mantes o panells semirrígids col·locats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilat:* En el cas d'emprar llates d'empostissar, el gruix de l'aïllament coincidirà amb el d'aquests. Quan s'utilitzin panells rígids o panells semirrígids per a l'aïllament tèrmic, es col·locaran entre llates d'empostissar de fusta o metàl·lics i adherits al suport mitjançant adhesiu bituminosos. Si els panells rígids són de superfície acanalada estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada.* En el cas d'emprar llates d'empostissar, es col·locaran en el sentit del pendent posant-hi així el material aïllant, conformaran la capa d'aeració. L'altura de les llates d'empostissar estarà condicionada pels gruixos de l'aïllant tèrmic i de la capa de aeració. La distància entre llates d'empostissar anirà en funció de l'amplada dels panells, sempre que no excedeixi de 60 cm, en cas contrari, els panells es tallaran a la mida apropiada pel seu màxim aprofitament. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm i sempre quedarà comunicada amb l'exterior.

Capa de impermeabilització. Ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes de la impermeabilització han de col·locar-se en la mateixa direcció i a trencajunts. Els encavalcaments han de quedar en el sentit del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a efectes combinats de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 15%, han de utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. *Amb materials bituminosos i bituminosos modificats*. Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, han de utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar el impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, han de utilitzar-se sistemes no adherits. *Amb poli clorur de vinil plastificat* .Quan la coberta no tingui protecció, han de utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament. Impermeabilització amb poliolefines. Han de utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat. *Impermeabilització amb un sistema de plaques.* L'encavalcament de les plaques ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir l' estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i de l'encavalcament de les mateixes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici. Quan es decideixi la utilització d'una làmina com impermeabilitzant, anirà simplement encavalcada, tibada, clavada i protegida pel tauler d'aglomerat fenòlic. Quan es decideixi la utilització de làmina asfàltica com impermeabilitzant, aquesta se situarà sobre suport resistent prèviament imprimit amb una emulsió asfàltica, havent de quedar fermament adherida amb bufador i fixada mecànicament amb els llistons o llates d'empostissar.

Cambra d'aire. Durant la construcció de la coberta s'ha d'evitar que caiguin, rebaves de morter i brutícia. Ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm. La cambra d'aire quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment pel ràfec i el carener. *En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat.* La cambra d'aire es podrà aconseguir amb les llates d'empostissar únicament o afegint a aquests un entaulat d'aglomerat fenòlic o una xapa ondulada. *En coberta de teula sobre forjat horitzontal.* La cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior col·locades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les sortides d'aire se situaran per sobre de les entrades a la distància màxima que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres, es disposaran enfrontades; preferentment amb obertures contigües. Les obertures aniran protegides per evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant condicions climàtiques adverses, a més a més de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

Teulada. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir la seva estabilitat depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima de l'aiguavés, el tipus de peces i l'encavalcament de les mateixes, així com de la ubicació de l'edifici. L'encavalcament de les peces ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. No s'admeten per a ús d'habitatge, la col·locació de la teula sense cap adherència quan l'estabilitat de la teulada es fiï exclusivament al propi pes de la teula. *Teules corbes, mixtes i planes, rebudes amb morter.* La rebuda ha de realitzar-se de forma contínua per evitar el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permetin i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. *Teules corbes rebudes amb morter sobre suport de ram de paleta*. Les peces canals es col·locaran totes amb capa de morter o adhesiu sobre el suport. En qualsevol cas, en ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars, es rebran canals i cobertores. Les cobertores deixaran una separació lliure de passada d'aigua comprès entre 30 i 50 mm. *Teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extruït acanalats*. El pendent no ha d'excedir el 49%. Ha d'existir la correspondència morfològica necessària i les teules han de quedar perfectament encaixades sobre les plaques. Han de rebre totes els teules de ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés, aiguafons, careners i altres punts singulars. *Teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els seus diferents formats*. L'acoblament entre la teula i el suport ondulat en els seus diferents formats resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada. Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llates d'empostissar metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0,60 mm de gruix mínim, col·locades paral·lelament al ràfec. Les fixacions de les teules a les llates d'empostissar metàl·lics es faran amb cargols roscats a la xapa i es

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llates d'empostissar de fusta. Tot això es realitzarà segons especificacions del fabricant del sistema. *Teules planes i mixtes fixades mitjançant llistons i llates d'empostissar de fusta o entaulats*. Les llates d'empostissar i llistons de fusta seran de l'escairada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per assegurar l'estabilitat com per evitar el guerxament. Podran ser de fusta de pi, amb les tensions estabilitzades evitar guerxaments, seca i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llates d'empostissar o llistons es disposaran amb juntes de 10 mm, fixant ambdós extrems a un costat i a l'altre de la junta. Les llates d'empostissat s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. En cas d'existir una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons o llates d'empostissar, tindrà un gruix ≥ 30 mm. Els claus penetraran 25 mm en llates d'empostissar de 50 mm com a mínim. Els claus i cargols per a la fixació seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxis i claudàtors d'acer inoxidable o acer zincat. S'evitara la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.

Sistema d'evacuació d'aigües. Canalons. Per la formació del canaló s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. S'han de disposar amb pendent de l'1%, com a mínim, cap al desguàs. Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobresortir 5 cm, com a mínim, sobre el mateix. Quan el canaló sigui vist, s'ha de disposar la vora més propera a la façana de tal manera que quedi per sobre de la vora exterior. Poden ser vistos i ocults. En ambdós casos els canalons es disposaran amb lleuger pendent cap a l'exterior, afavorint el vessament cap a fora, de manera que un embassament ocasional no vessi a l'interior. Per la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces a tot el seu perímetre, les abraçadores a les que se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la seva forma i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i com a mínim a 15 mm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzin sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'idoneïtat tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant. Quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical els elements de protecció per sota de les peces de la teulada han de disposar-se de tal manera que cobreixin una banda de 10 cm d'amplada com a mínim. Quan la trobada sigui en la part superior i intermèdia del aiguavés, els elements han de cobrir 10 cm d'amplària com a mínim. Cada baixant servirà com a màxim a 20 m de canaló. *Canaletes de recollida*. El ¢ dels albellons de les canaletes de recollida de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm, com a mínim. Els pendents mínims i màxims de la canaleta i el nombre mínim d'albellons en funció del grau de impermeabilitat exigit al mur han de ser els quals s'indiquen en la normativa CTE DB HS1 taula 3.3.

Punts singulars. En la trobada de la coberta amb un parament vertical s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per sobre de la teulada. Quan la trobada es produeixi en la part inferior de l'aiguavés, s'ha de disposar un canaló. Quan es produeixi en la part superior o lateral de l'aiguavés, els elements de protecció han de col·locar-se per sobre de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm com a mínim, des de la trobada. *Ràfec.* Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. En la vora lateral han de disposar-se peces especials que volin lateralment més de 5 cm. *Aiguafons.* Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos aiguavés ha de ser 20 cm, com a mínim. *Careners.* Han de disposar-se peces especials, que han de solapar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada d'ambdós aiguavés. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les de la cumbrera han de fixar-se. Quan no sigui possible el solapament entre les peces d'una cumbrera en un canvi de direcció o en una trobada de careners aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces. *Lluernaris.* Han d'impermeabilitzar-se les zones del aiguavés que estiguin en contacte amb el cèrcol del lluernari mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. En la part inferior del lluernari, els elements de protecció han de col·locar-se per sota de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm, com a mínim, des de la trobada i en la superior per damunt i perllongar-se 10 cm, com a mínim. *Juntes de dilatació.* En el cas d'aiguavés continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció de la teulada i de les condicions climàtiques del lloc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions d'identificació i assaigs en cadascun dels següents capítols: Formació de aiguavés, Taulers, Impermeabilització, Aïllaments, Tipus de teules, Ràfec, Careners, Lluernaris i Aiguafons.

Amidament i abonament

m² de coberta, totalment acabada, amidada sobre els plànols inclinats i no referida a la seva projecció horitzontal. Incloent els solapaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris. Així com col·locació, segellat, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen canalons ni albellons.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en la inundació per rec continu de la coberta durant 48 hores. Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanqueïtat 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 comfort, aïllament i protecció contra la humitat segons CTE DB HE1, Limitació de la demanda energetica, 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.
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. 2. OBERTURES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dóna 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 i 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 de fusta

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, d'esquadres de fusta, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiment de base. No comprèn l'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 o esquadries de fusta de pes específic ≥ 450 kg/m³ i humitat ≤ 15%. S'hi col·locaran ribets de fusta quan disposin d'envidrament, la protecció exterior serà pintura, lacat o vernís. També es tindran en consideració els accessoris i les ferramentes, a l'igual que els junts perimetrals.

Característiques tècniques mínimes

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. I aniran protegides exteriorment amb pintures o vernissos.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE. Les esquadries no presentaran guerxaments, fongs ni abonyegaments i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb macles rígides formant angles rectes. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran les dimensions adequades, hi haurà n mínim de 3 orificis per cada m de desguàs.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes, no estaran en contacte amb el terreny. Es protegiran contra els agents biòtics i abiòtics. Segons CTE DB SE-M punt 3.2.

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 es segellaran amb massilles especials.
Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats, si és necessari, 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.
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. 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 ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La franquícia entre la fulla i el bastiment serà ≤ 0,2 cm.
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.

Amidament i abonament

m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent-hi en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els envidraments. S'haurà d'especificar si s'inclouen els bastiments de base, les pintures i els vernissos.

ut els elements singulars d'ebenisteria, completament acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

2. 3. 2. 2. 2. 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 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 pirròlisi; 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-obatori (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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E1710 3c4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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, (toleràcies 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 (toleràcies 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. 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 mm^2; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm^2.
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
m^2 amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, 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. Dóna 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 Bàsico 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, balastres 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-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E1710 3C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament 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 caixetons 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 formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.

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'eixugament. 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 l'amironament 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
m^2 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.
m^2 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 DEFENSES

2. 3. 4. 1. BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.
Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.

Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.

Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: *placa aïllada*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; *platina contínua*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; *angular continu*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior*; pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat mínim 10 cm.

Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E1710 3C43988 1 data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen eletroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zenc amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.
Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.

Fases d'execució

Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapuntes, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.
Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a qk = 100 kN.

Amidament i abonament

ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

2. 3. 5. SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

2. 3. 5. 1. AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació del foc. Hauran de complir la suficient resistència al foc segons la normativa del CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura, prenent els valors de les diferents accions i coeficients els obtinguts al DB-SE. Aquests materials poden ser: pintures, morters o plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI.
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.
Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RD 1942/1993.
Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc. RD 312/2005.
Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSCI.

Instrucció Técnica Complementària, ITC-MIE-AP 5. BOE. 149; 23.06.82.

Manual d'Autoprotecció. Guia pel desenvolupament del Pla d'Emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis.

Prevenció d'incendis en allotjaments turístics. BOE. 20.10.79.

Protecció contra incendis en establiments sanitaris. BOE. 252; 07.01.79.

Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials. RD. 2267/2004.

UNE. UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos. UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación

2. 3. 5. 1. 1. MORTERS

Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.

Components

Revestiment aïllant d'1 a 1,5 cm de gruix amb morter d'escaiola i perlita estès sobre elements superficials amb mitjans manuals.
Revestiment aïllant de 2 a 5 cm de gruix amb morter de ciment i perlita amb vermiculita, projectat sobre elements superficials o lineals.

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes . S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter. La temperatura de treball ha de ser ≥ 5°C. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment. S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment. No s'han d'afegir additius al producte preparat.

Fases d'execució

Aïllament estès amb mitjans manuals. Neteja i preparació del suport, estesa del material. La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos. *Toleràncies d'execució:* Planor: ± 10 mm/2 m, Aplomat: ± 10 mm/3m.

Aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en varies capes, curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport. L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós. *Toleràncies d'execució:* per gruix de 2 a 5cm entre –2 a +15 mm.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

2. 3. 5. 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. 5. 2. 1. 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 plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) 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 oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (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 poliester. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.

Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. 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 nóduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

Barreres sintètiques i metàl·liques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i poliester.

Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambien 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'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 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 lamines 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 cavalcaments 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 semiadherida, 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 cavalcaments 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 l'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. ENVANS

Paret sense missió portant.

2. 4. 1. 1. 1. ENVANS DE CERÀMICA

Envà de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç o guix, que constitueix particions interiors.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

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

Maons, morter i 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 a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm² . La resistència a compressió dels maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm². En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.

Morter. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències de composició, 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 obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant 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 la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Tanmateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.
Revestiment interior. Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc... Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Calç, Àrids, Morters i Maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm² , dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedeixin d'Estats membres de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.

Execució

Condicions prèvies

Estarà acabada l'estructura, es disposarà dels bastiments de base a l'obra i es marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a una distància ≤ 4m, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva col·locació, regant-los abundantment i apilant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament la part de l'obra executada en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint la part de l'obra recentment executada. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 a 40 °C. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.

Fases d'execució

Replanteig. Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.
Construcció d'envans. S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de trava, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm. Les llindes de buits superiors a 100cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24h d'haver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Tolerències d'execució. Gruix dels junts: ± 2 mm; distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm; planor i horitzontalitat de les filades: ± 5 mm/2 m.
Acabats. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior, si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter.

Control i acceptació

Dues comprovacions cada 400m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, Protecció de la fàbrica i Execució de l'envà.

Amidament i abonament

m² de fàbrica de maó assentada amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1m².

2. 4. 1. 2. 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. 2. 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.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques mínimes

Els taulers de fusta llistonats 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 bituminosses, 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 cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilizante 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBA424DCBB68E1710 3c4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament 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 formigonament 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 d'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 espolvorejar 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 airless 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 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 porcelànic.* 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 baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportilladas ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *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 desolidaritzar 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

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E1710 3c4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Característiques tècniques mínimes

Plaques. Panell d'escaiola, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat 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 podriduda 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 perfileria secundària de suspensió, i caragolam 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 reomlert 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.

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 perfileria 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 indeformable. Abans de realitzar

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 indeformable.

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 porcel·lànic 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 porcelànic,* 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 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 fraguat 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 sellador 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 , deduibles el 50%; obertures > 2,00 m², deduibles 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 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 silícis i calices 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 calisses (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. Compreocació 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

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 mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.

Guix fi (Yf). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, 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 corresoponents 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, desprès 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 matxonets. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E1710 3C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

2. 4. 4. 4. 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 bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors 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 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 selladora 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 selladora, 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. IL·LUMINACIÓ

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

Guia 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. 1. 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 ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.

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. 1. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E1710 3C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 higienicosanitàries 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.
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 Guia 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 tècnicas 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)*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

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 alments 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E1710 3C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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. 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 desprès 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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. Tolerències 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

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 Tuberias 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E1710 3C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 contratub 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 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 formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.
PVC: La franquícia entre el tub i el contratub 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 formigonament 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'iniciï 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

m² 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.

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.
*S*ifons 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 contratub: 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 contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, 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: 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 escantonaments. 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 junts adequats.

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.

ut de comportes i aspiradors estàtics.

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 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: Iònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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. Tolerències 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 Bies 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. 4. 2. PROTECCIÓ AL LLAMP

Sistema extern de protecció al llamp amb la finalitat de captar el corrent de descàrrega atmosfèrica i conduir-la fins a la posta a terra.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006.CTE DB SU 8, Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT), Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

UNE. UNE 21185:1995 Protección de las estructuras contra el rayo. Parte 1: Principios generales.

Components

Captadors: Capten el corrent extern. Poden ser puntes Franklin, malles conductores o parallamps amb puntes actives.

Derivadors o conductes de baixada: Condueixen el corrent de descàrrega atmosfèrica des dels captadors fins a la xarxa de connexió a terra.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Captadors i derivadors: Dimensions i material.

Execució

Captadors: Franklin. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Tolerències d'instal·lació: posició: ± 50 mm, aplomat: ± 20 mm. Muntat superficialment a paret, els dos suports s'han d'encastar sòlidament a la paret i han de quedar ben aplomats perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. Distància entre cada dos suports: >= 700 mm. Muntat sobre sòcol, el sòcol s'ha d'ancorar sòlidament al paviment i ha de quedar anivellat perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. El cable de connexió a terra ha de sortir a través de la base, encastat en el paviment. El capçal ha de quedar fixat sòlidament al capdamunt del pal mitjançant la peça d'adaptació i amb el cable de connexió a terra soldat a la seva base. Aquest cable ha de passar per l'interior del pal.

Derivadors o conductes de baixada: Via d'espurnes. Ha de quedar connectada a la instal·lació de protecció contra els llamps. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre esforços a les connexions elèctriques. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara: embalatges, retalls de tubs, etc.

Amidament i abonament

ut els captadors.
ml els derivadors o conductes de baixada.

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 fotovoltàica 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 D6F2B0DBA8424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilació 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 energia 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 limites 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

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, Magnetotèrmics, 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 magnetotèrmics) 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 magnetotèrmic 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 multiconductors: 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E1710 3c4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.
Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'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

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 electrode 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 electrode o conjunt d'electrodes. 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988 1 data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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 selladora, 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'estanqueitat 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'estanqueitat 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

1. DEFINICIÓ 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 3
3. 1. 8. Ordres per escrit 3
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 MODIFICACIONS DEL PROJECTE 4
4. 5. 1. Modificacions del projecte per causes previsibles 4
4. 6. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE 5
4. 7. PENALITZACIÓ PER INCOMPLIMENT DEL TERMINI D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE 5
5. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG 5
6. RECEPCIÓ D'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 5
6. 5. 3. Termini de garantia 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

1. DEFINICIÓ 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: REHABILITACIÓ DE CASA CREUS (FASE1)

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

Si el contractista causa algun desperfecte en les propietats confrontants, haurà de restaurar-les pel seu compte i deixar-les en l'estat que es trobaven al començament de l'obra. El contractista ha d'adoptar quantes mesures trobi necessàries per tal d'evitar la caiguda d'operaris, el despreniment de ferramentes i materials que puguin causar accidents als vianants.

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.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 MODIFICACIONS 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.

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 :

– L'aparició de defectes ocults, no detectats en les inspeccions de diagnòsis prèvies realitzades, durant les operacions d'enderroc i sanejat de murs.

– Aparició de diferencies de nivells en els materials d'excavació respecte als previstos a partir de l'estudi geotècnic que pugui provocar una diferencia del volums previstos de cada material.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

S'estima que l'increment del Pressupost d'Execució per a Contracta, (sense IVA) que suposarien aquestes modificacions seria com a màxim de 15.000,00€.

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 DEL CONTRACTE

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 D'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

L'obra es considera iniciada el dia de la signatura de l'Acta de Comprovació del replanteig. Aquesta s'ha d'aixecar el dia que designi la Direcció Facultativa, una vegada formalitzat el contracte de l'obra, i sempre dins del mes següent a aquesta data.

6. 5. 2. TERMINI D'EXECUCIÓ

L'Adjudicatari ha d'acabar la totalitat dels treballs d'aquest projecte dins dels ***DOTZE 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Diputació Tarragona

PROJECTE
Rehabilitació de Casa Creus

PLÀNOLS

Municipi
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

Data
Octubre de 2021

Expedient
2019-0018052

SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

ÍNDEX DE PLÀNOLS

00 Situació i emplaçament

EA0 Topogràfic. Estat actual
EA1 Planta baixa. Estat actual
EA2 Planta primera. Estat actual
EA3 Planta segona. Estat actual
EA4 Planta tercera. Estat actual
EA5 Planta coberta. Estat actual
EA6 Façanes. Estat actual
EA7 Seccions. Estat actual

PC1 Proposta complerta. Planta baixa
PC2 Proposta complerta. Planta primera. Exteriors
PC3 Proposta complerta. Planta primera
PC4 Proposta complerta. Planta segona. Exteriors
PC5 Proposta complerta. Planta segona
PC6 Proposta complerta. Planta tercera. Exteriors
PC7 Proposta complerta. Planta tercera
PC8 Proposta complerta. Planta coberta

01 FASE 1. Planta baixa
02 FASE 1. Planta primera. Exteriors
03 FASE 1. Planta primera
04 FASE 1. Planta segona
05 FASE 1. Planta tercera
06 FASE 1. Planta coberta
07 FASE 1. Façanes
08 FASE 1. Seccions A i B
09 FASE 1. Fusteria i tancaments metàl·lics

IA1 Planta baixa. Desguassos, drenatges i clavegueram
IB1 Planta baixa. Instal·lació d'aigua
IC1 Planta baixa. Instal·lació posta de terra
ID1 Planta baixa. Instal·lació elèctrica, enllumenat i contra incèndis
ID2 Planta primera. Instal·lació elèctrica i enllumenat
ID3 Planta segona. Instal·lació elèctrica i enllumenat
ID4 Planta tercera. Instal·lació elèctrica i enllumenat
ID5 Esquema elèctric quadre principal
ID6 Esquema elèctric subquadre planta

ANNEX ESTRUCTURA

E001 Situació i emplaçament
E002 Fonamentació
E003 Sostre planta baixa
E004 Sostre planta baixa. Armat reforç longitudinal
E005 Sostre planta baixa. Armat reforç transversal
E006 Sostre planta primera
E007 Sostre planta segona
E008 Sostre planta tercera
E009 Detalls d'acer
E010 Detalls de fusta
E011 Detalls
E012 Escales
E013 Mur de contenció
E014 Mur de contenció. Seccions
E015 Estabilització de façanes. Procés constructiu

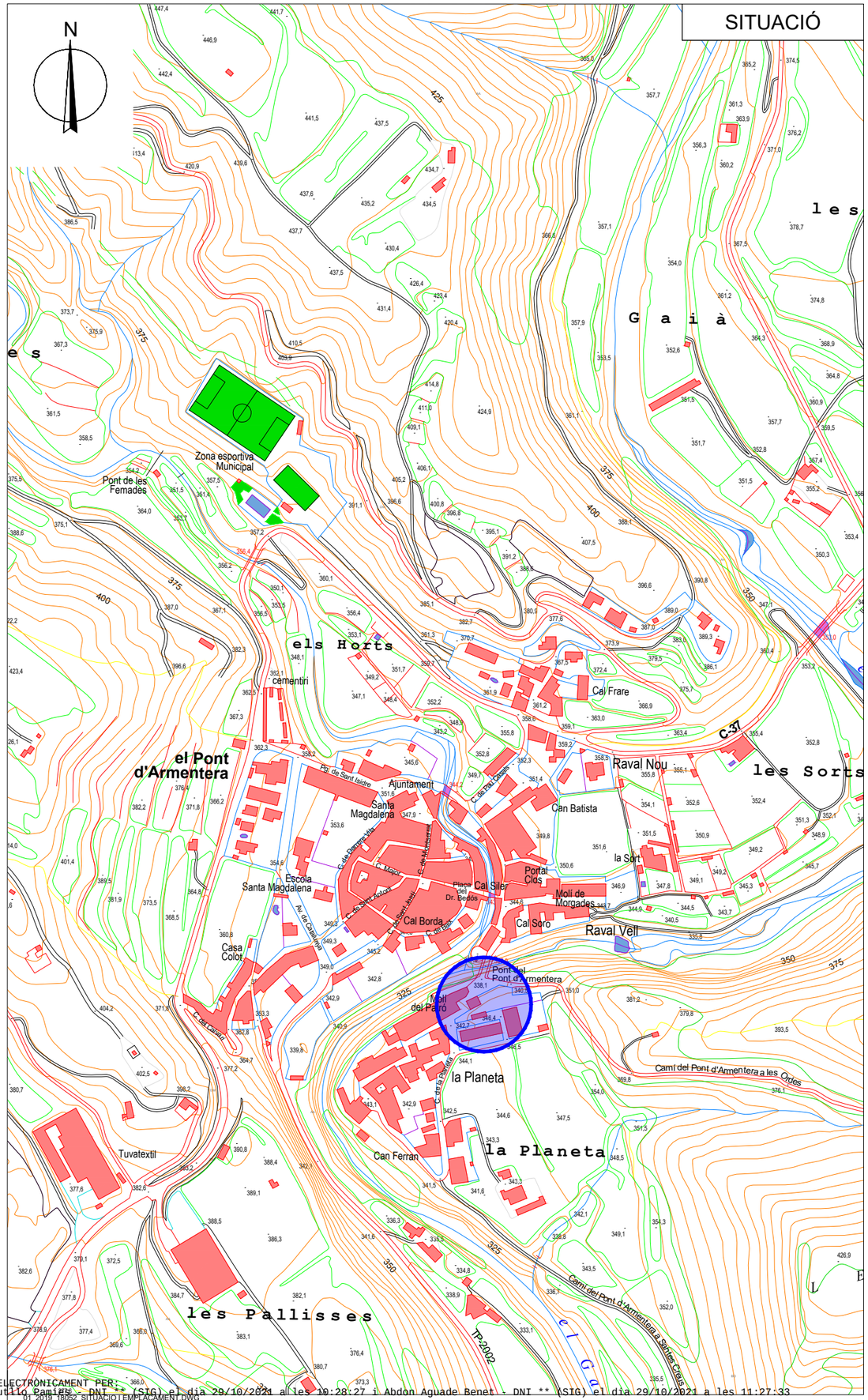
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

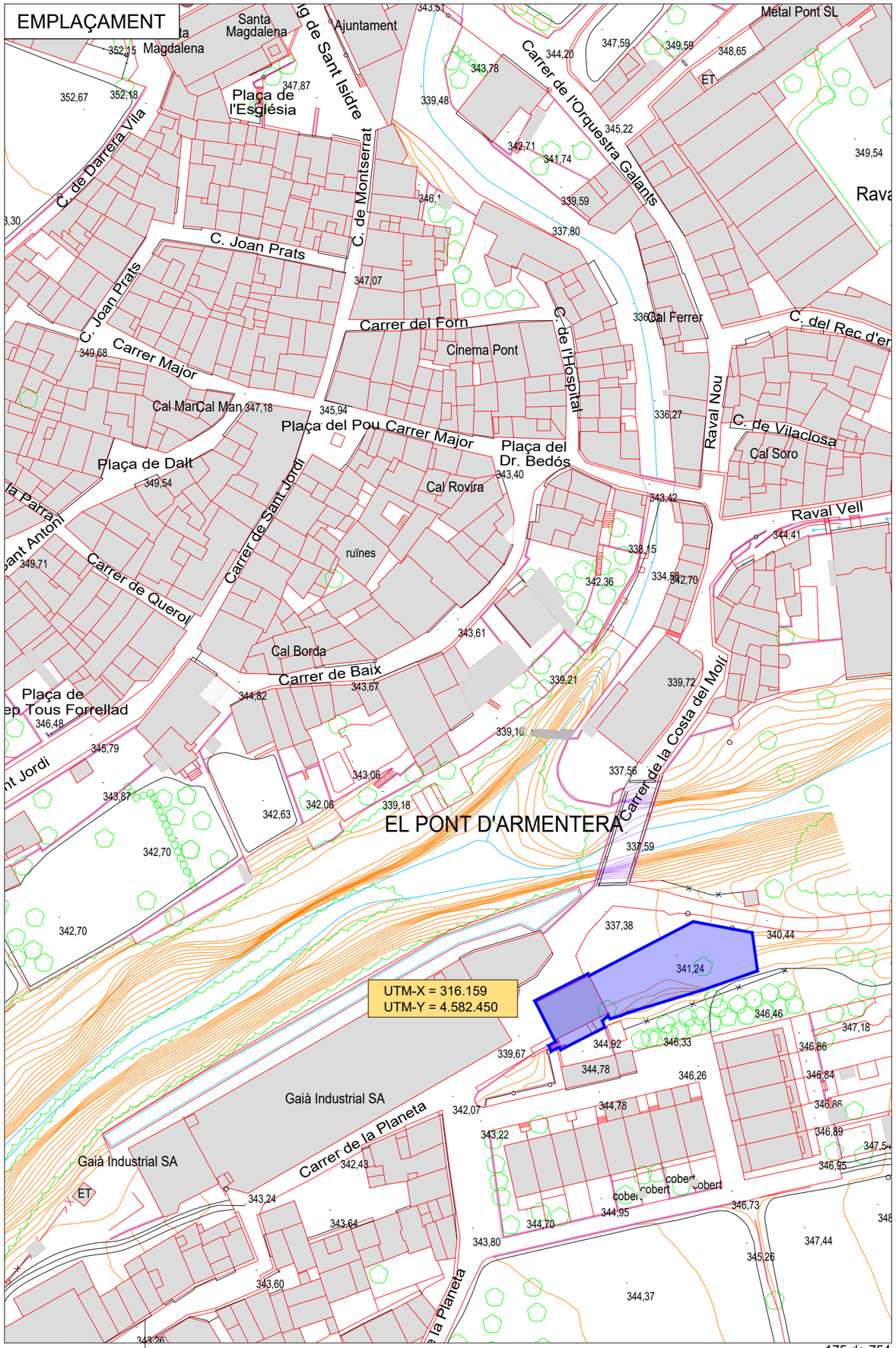
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCB868E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13





SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pàmies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

01_2019_18052_SITUACIOIEMPLACAMENT.DWG

Diputació Tarragona
SAM Serveis d'Assistència Municipal
Arquitectures Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

Escala: 1/1000 - 1/5000

00

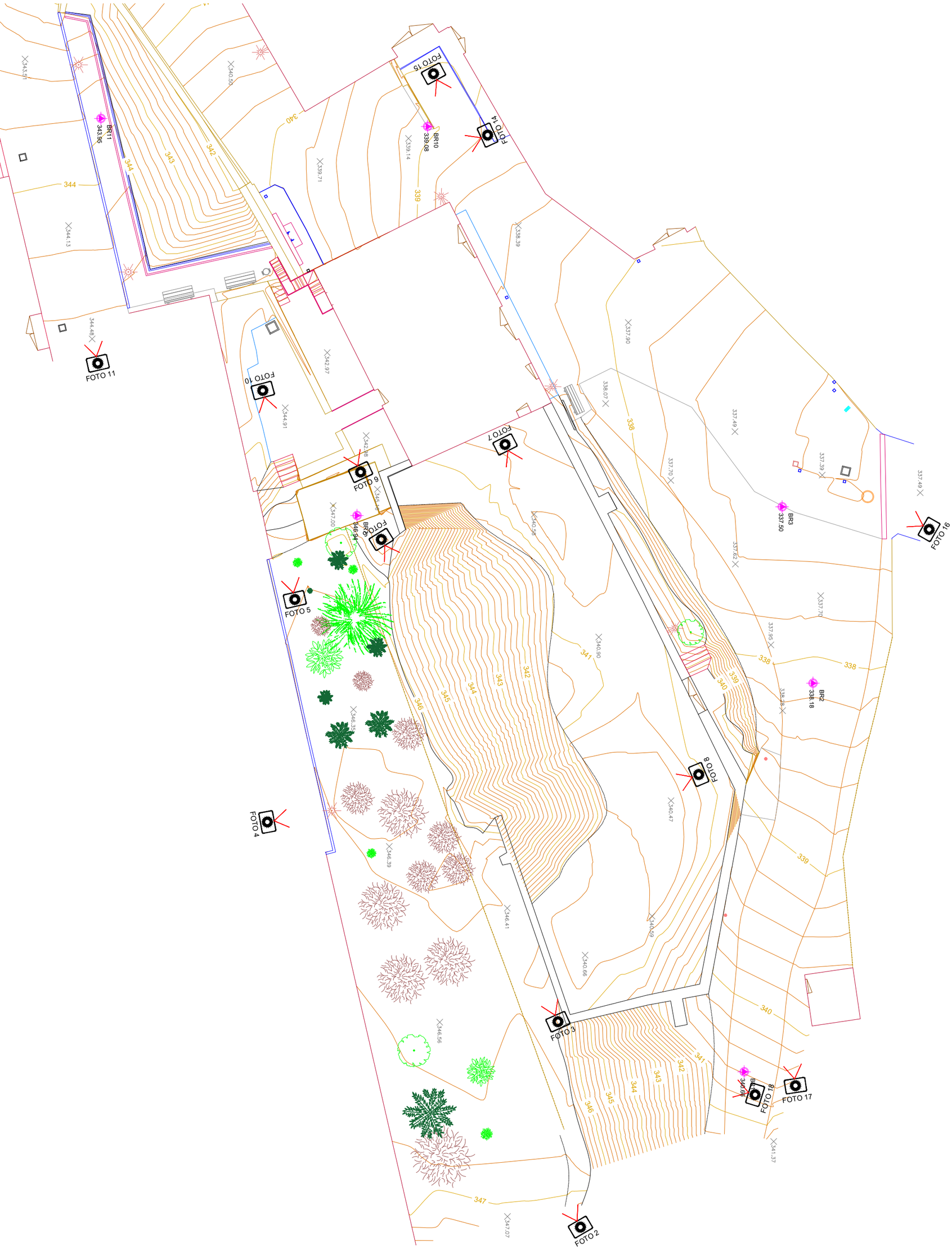
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

Z_2019_18052_CARATULA_A3_REFEXT.DWG



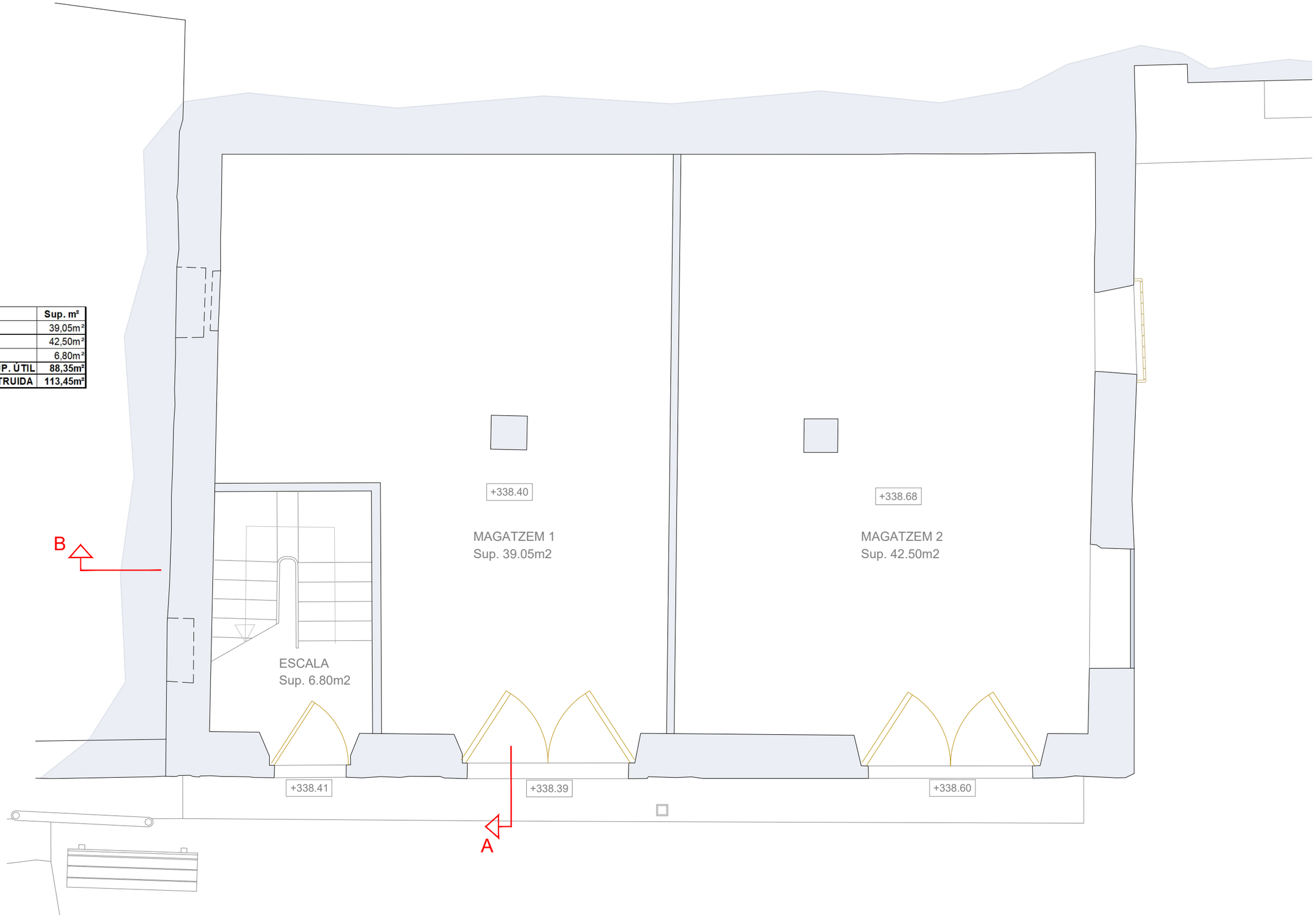
EAO		PLÀNOL : Topogràfic. Estat actual. Escala: 1/200	PROJECTE : REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1 SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1. EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)	Expedient : 2019 - 0018052 A data de la signatura electrònica	L'ARQUITECTE, Jaume Mutlló Pàmies

Diputació Tarragona — saM Servei d'Assistència Municipal, Arquitectura Municipal

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

PLANTA BAIXA	Sup. m²
Magatzem 1	39,05m²
Magatzem 2	42,50m²
Escala	6,80m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**88,35m²**
SUP. CONSTRUIDA	**113,45m²**



Diputació Tarragona
SAM Serveis d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE:
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Planta baixa. Estat actual

Escala: 1/50

EA1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaume Mutlló Pàmies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

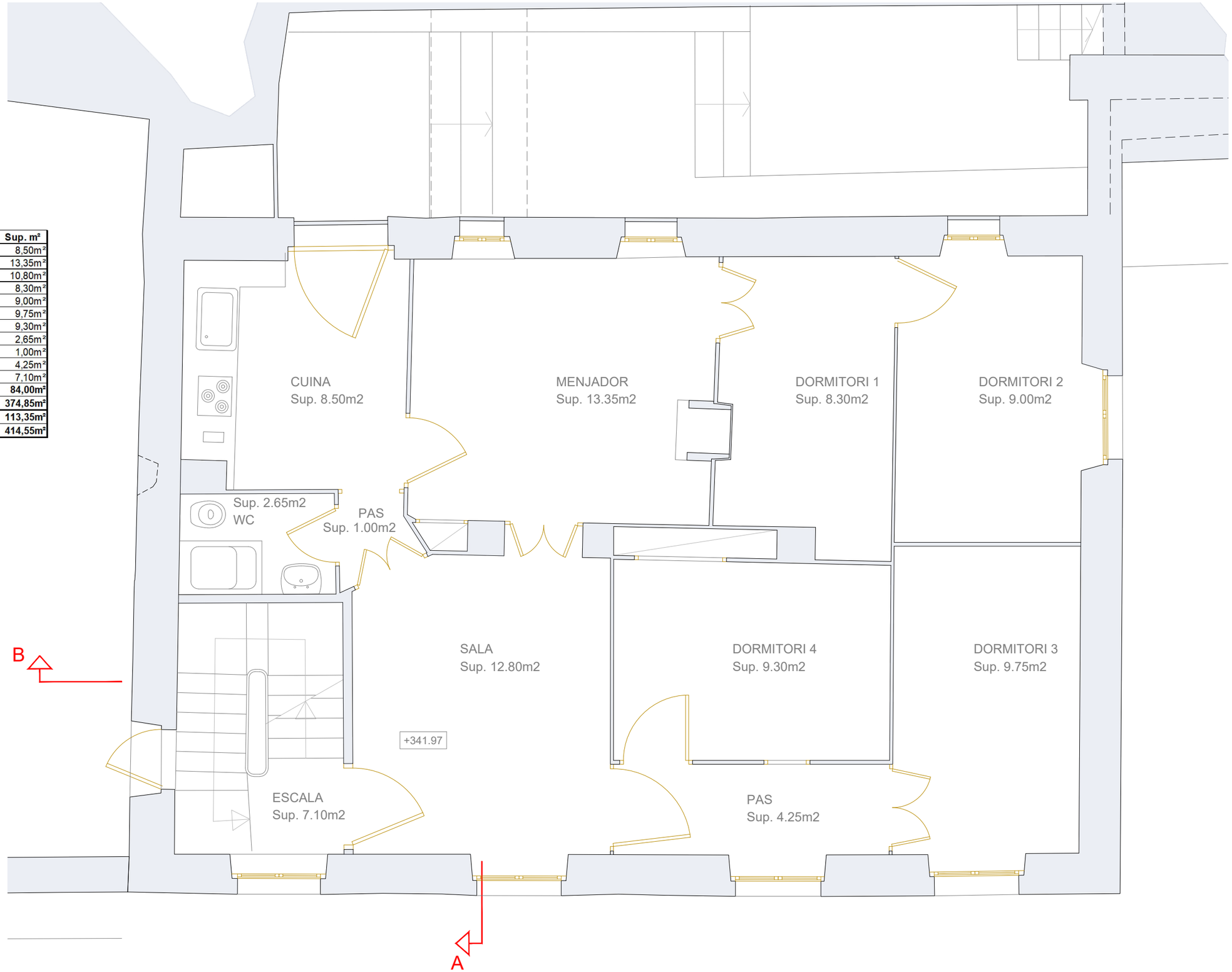
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

04_2019_18052_PROPOSTA DE CONJUNT.DWG

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

PLANTA PRIMERA	Sup. m²
Cuina	8,50m²
Menjador	13,35m²
Sala	10,80m²
Dormitori 1	8,30m²
Dormitori 2	9,00m²
Dormitori 3	9,75m²
Dormitori 4	9,30m²
Wc	2,65m²
Pas 1	1,00m²
Pas 2	4,25m²
Escala	7,10m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**84,00m²**
SUP, ÚTIL. PATI	**374,85m²**
SUP. CONSTRUIDA	**113,35m²**
SUP. CONSTRUIDA PATI	**414,55m²**



Diputació Tarragona
saM Servei d'Assistència Municipal Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Planta primera. Estat actual

Escala: 1/50

EA2

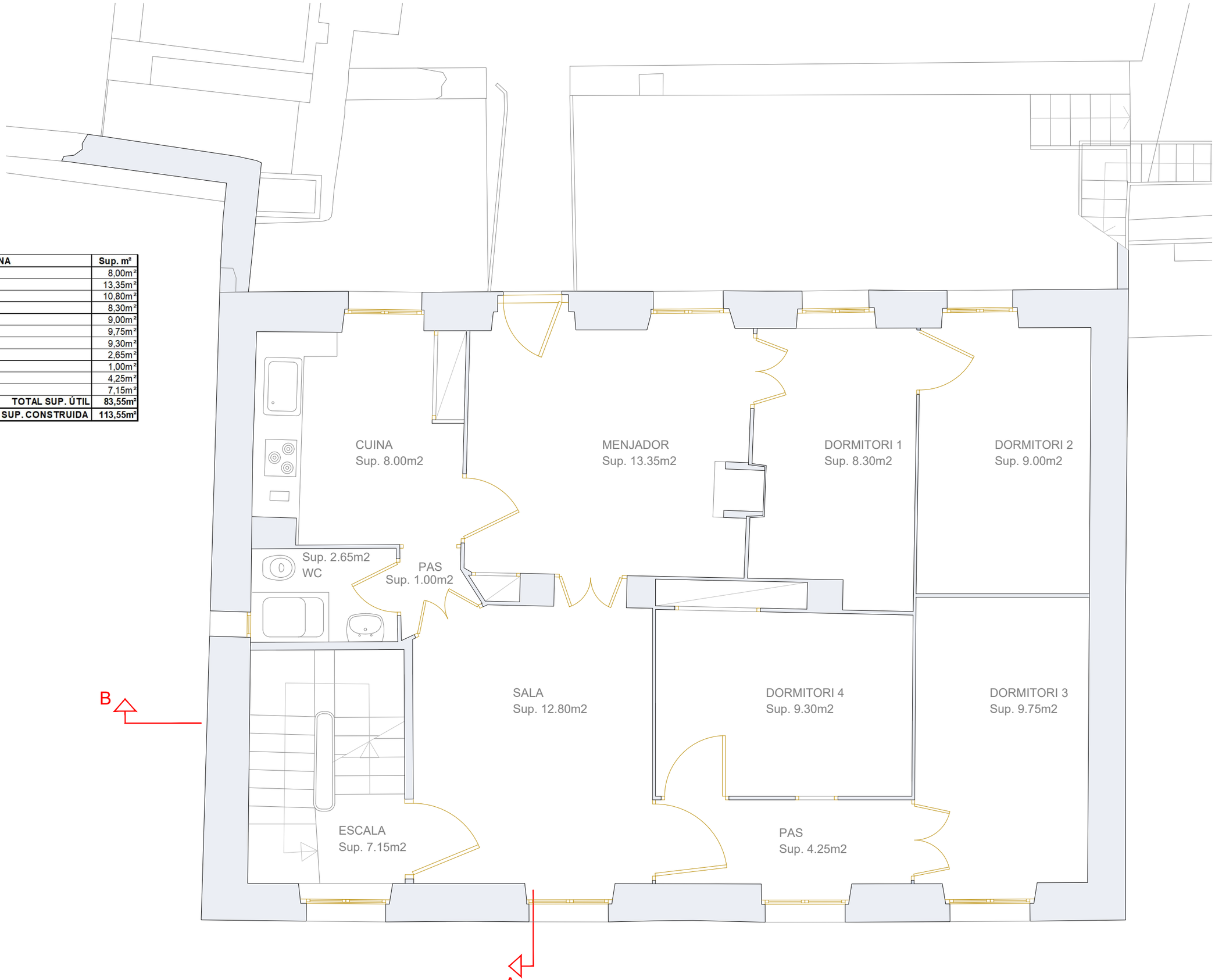
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

PLANTA SEGONA	Sup. m²
Cuina	8,00m²
Menjador	13,35m²
Sala	10,80m²
Dormitori 1	8,30m²
Dormitori 2	9,00m²
Dormitori 3	9,75m²
Dormitori 4	9,30m²
Wc	2,65m²
Pas 1	1,00m²
Pas 2	4,25m²
Escala	7,15m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**83,55m²**
SUP. CONSTRUIDA	**113,55m²**



PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PLÀNOL :
Planta segona. Estat actual

Escala: 1/50

EA3

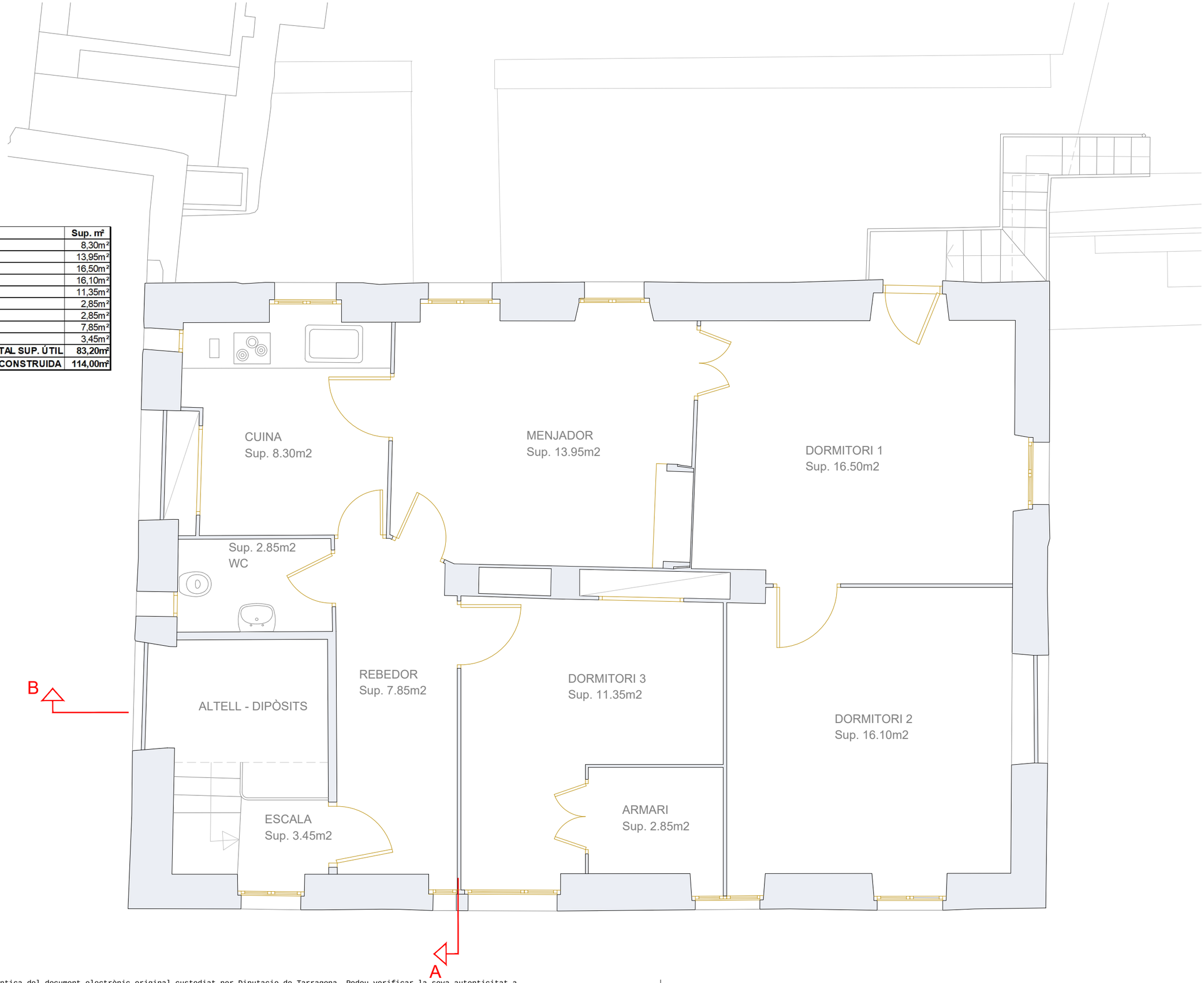
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

PLANTA TERCERA	Sup. m²
Cuina	8,30m²
Menjador	13,95m²
Dormitori 1	16,50m²
Dormitori 2	16,10m²
Dormitori 3	11,35m²
Armari	2,85m²
Wc	2,85m²
Rebedor	7,85m²
Escala	3,45m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**83,20m²**
SUP. CONSTRUIDA	**114,00m²**



PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PLÀNOL :
Planta tercera. Estat actual

Escala: 1/50

EA4

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

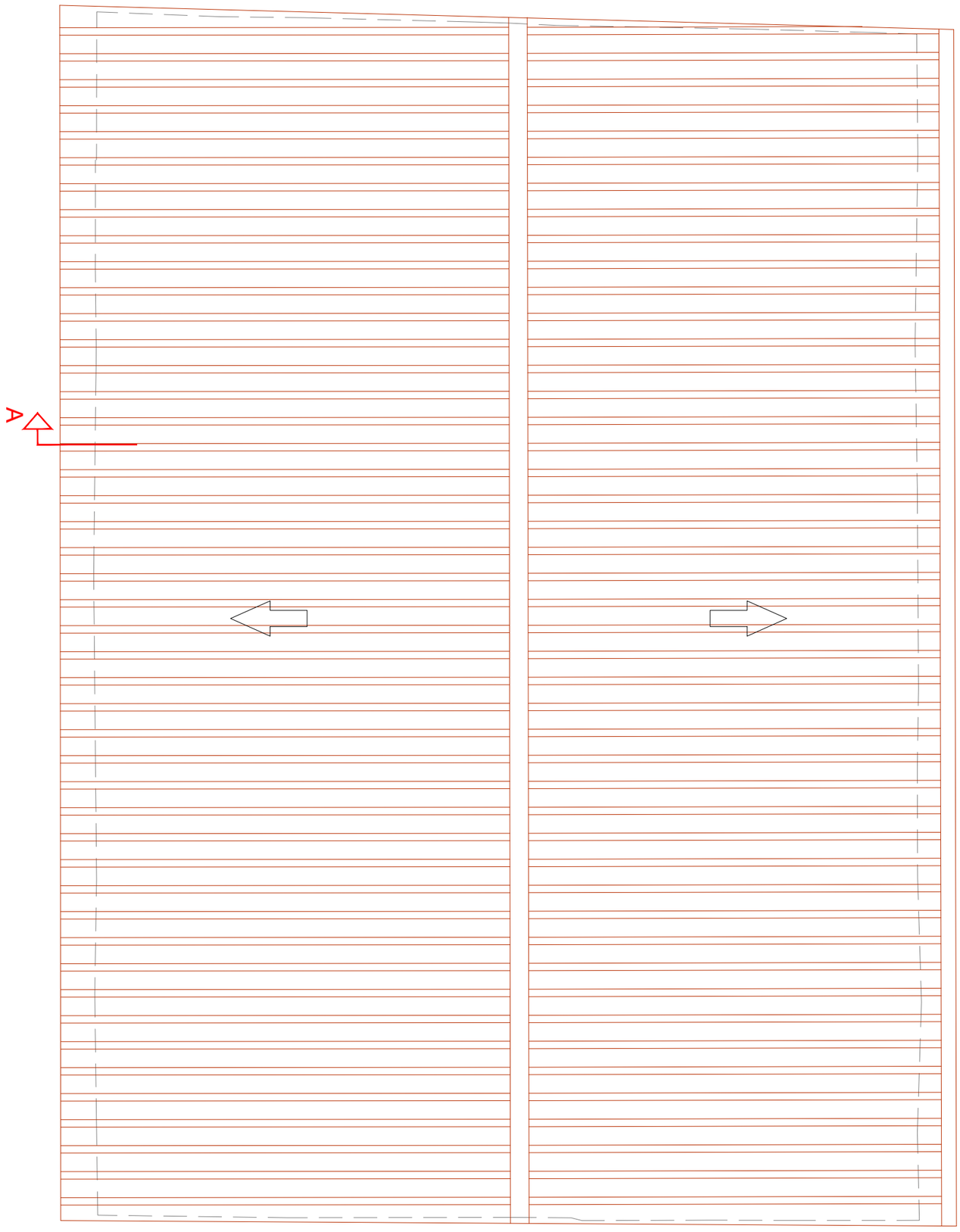
04_2019_18052_PROPOSTA DE CONJUNT.DWG

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



EA5

PLÀNOL :
Planta coberta. Estat actual

Escala: 1/50

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1

SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

Expedient :
2019 - 0018052

A data de la signatura electrònica

L'ARQUITECTE,

Jaume Mutlló Pàmies

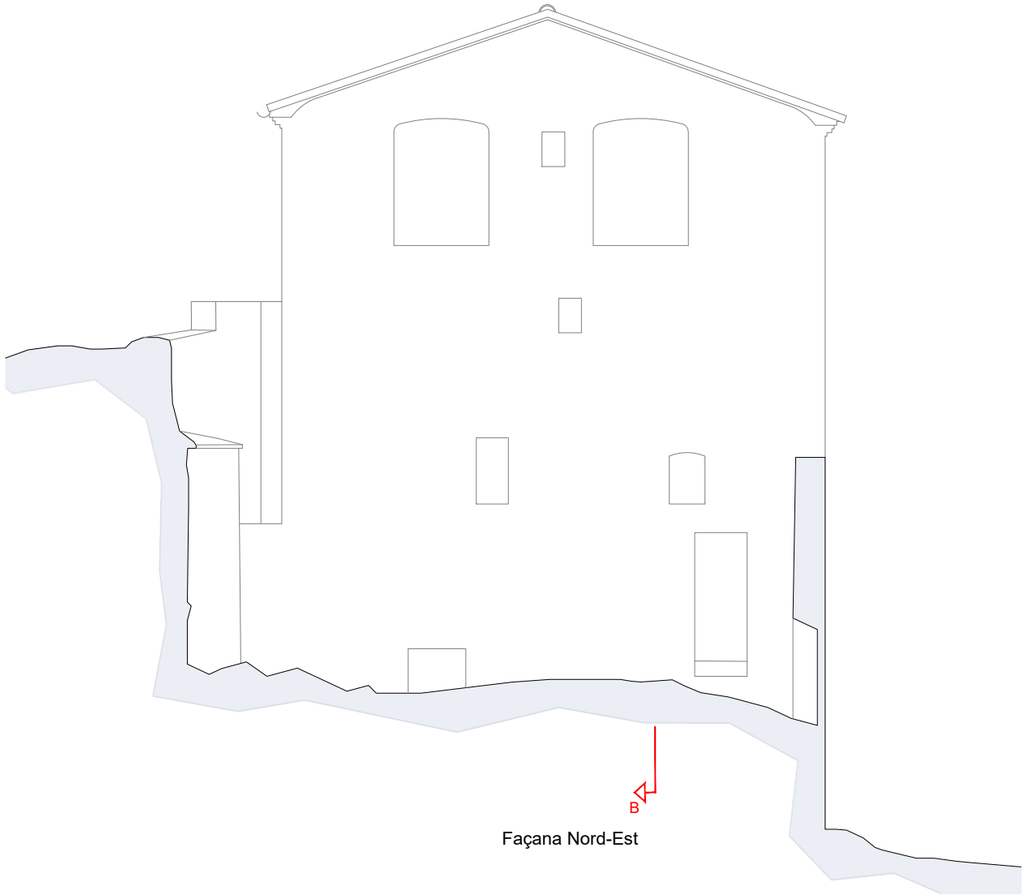
Diputació Tarragona

saM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Arquitectura Municipal

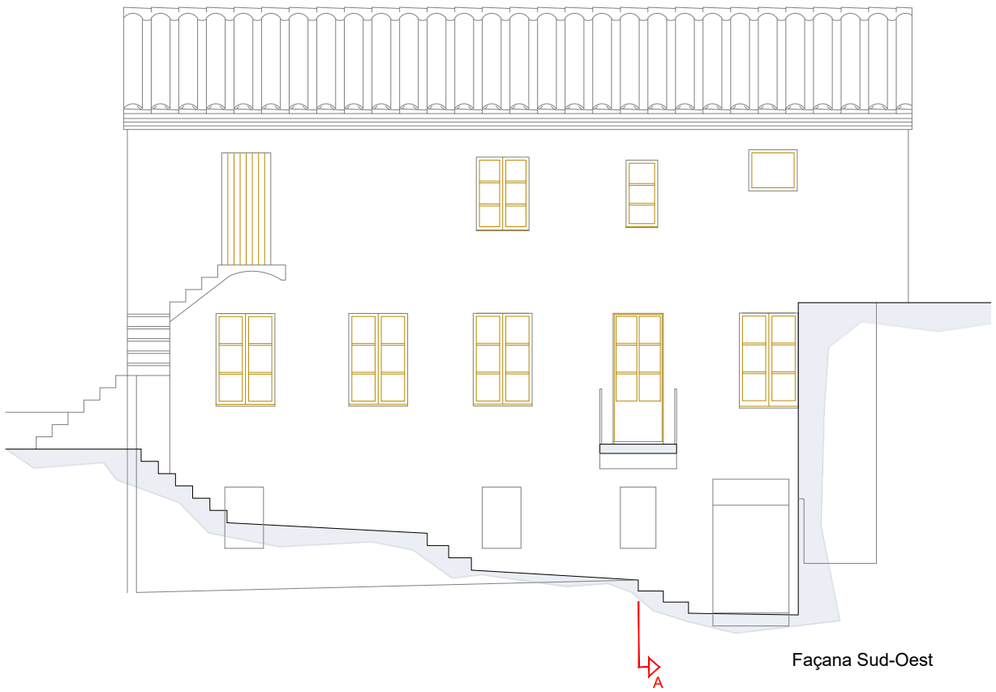
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

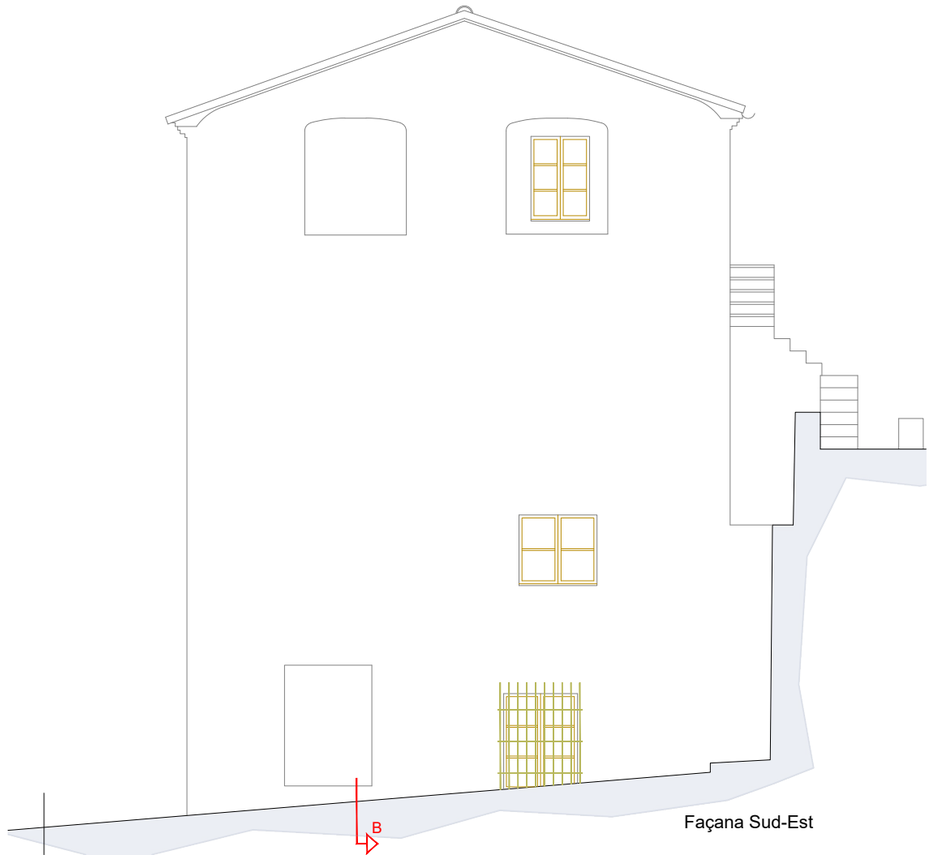
Façana Nord-Oest



Façana Nord-Est



Façana Sud-Oest



Façana Sud-Est

Diputació Tarragona

sam Serveis d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1

SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Façanes. Estat actual

Escala: 1/100

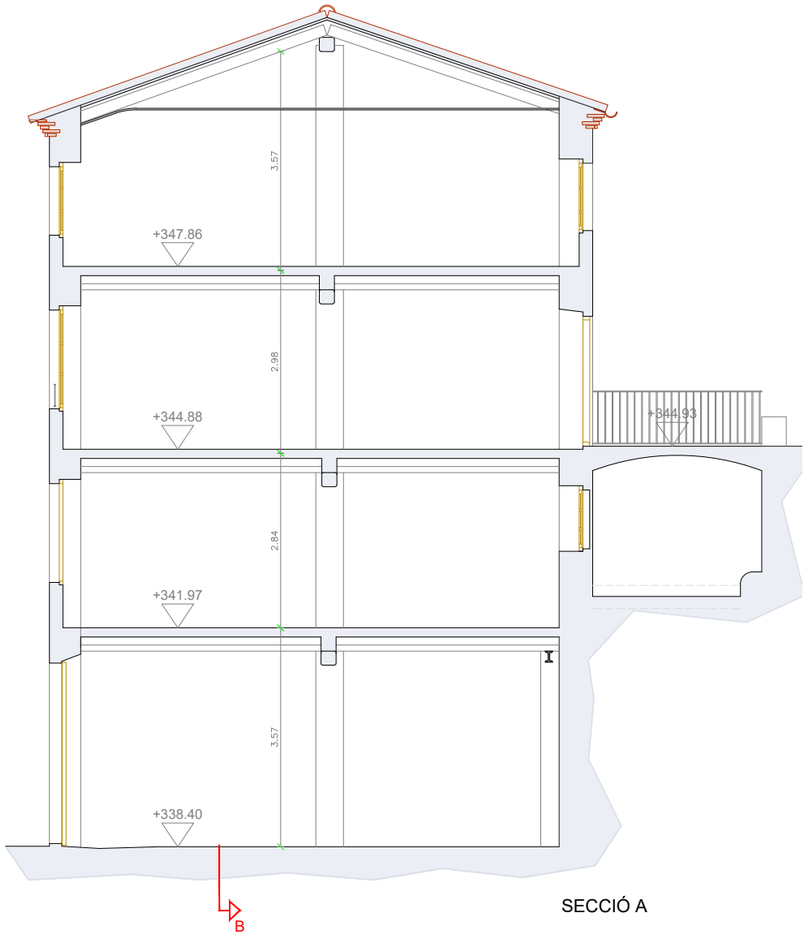
EA6

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

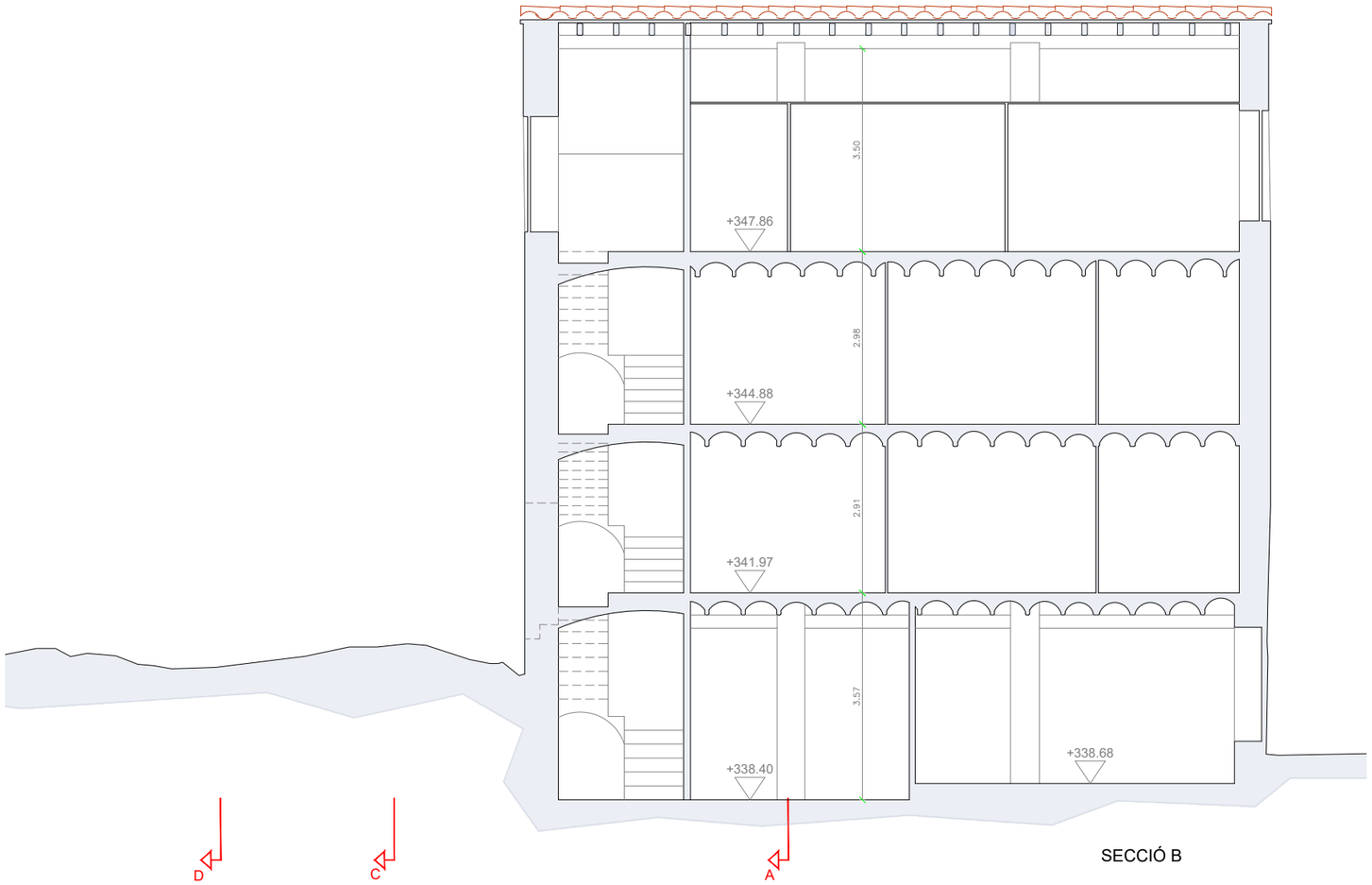
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



SECCIÓ A



SECCIÓ B

Diputació Tarragona

SAM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE.
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Seccions. Estat actual

Escala: 1/100

EA7

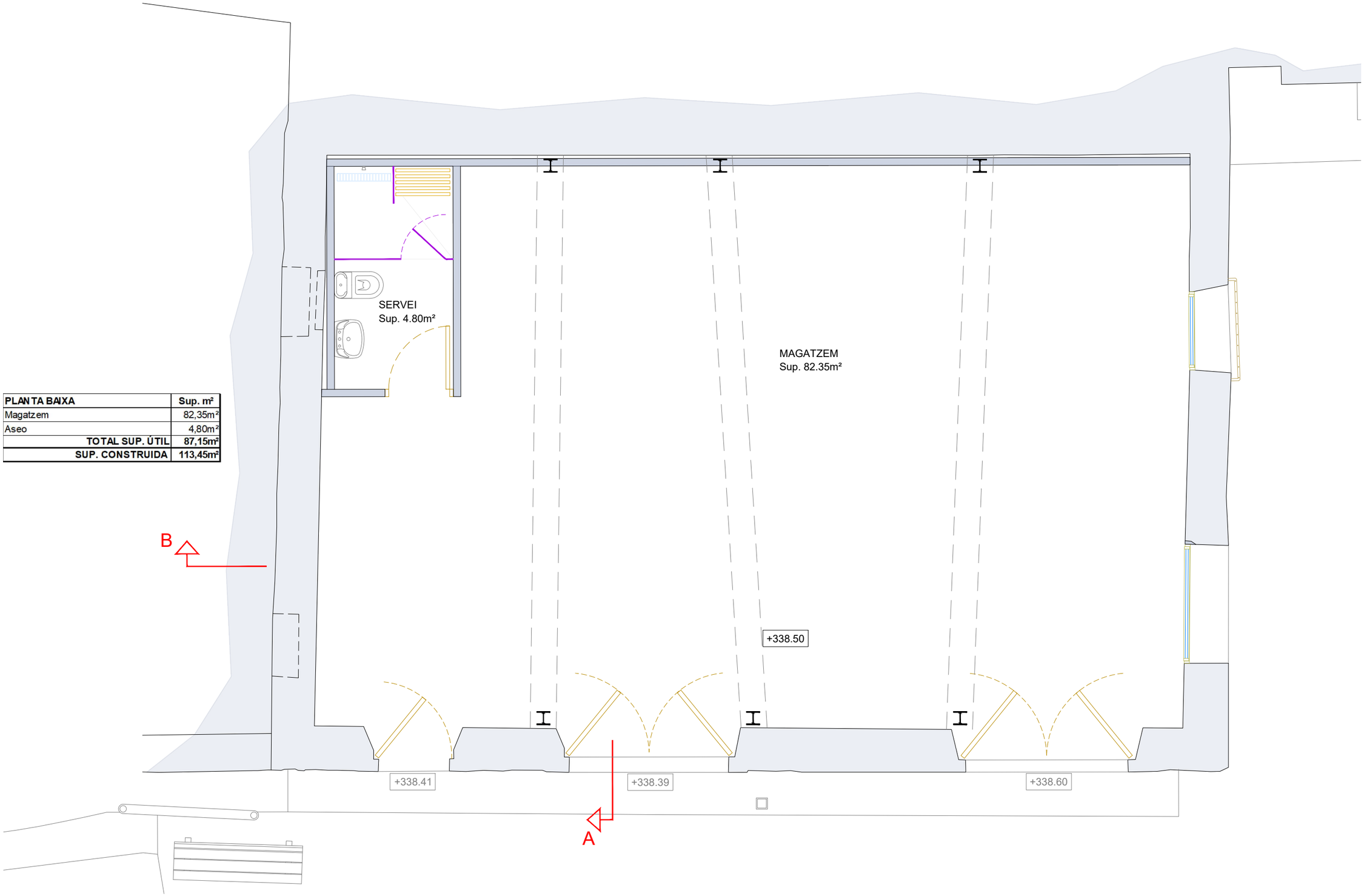
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pàmies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

04_2019_18052_PROPOSTA DE CONJUNT.DWG

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



PLANTA BAIXA	Sup. m²
Magatzem	82,35m²
Aseo	4,80m²
TOTAL SUP. ÚTIL	87,15m²
SUP. CONSTRUIDA	113,45m²

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Diputació de Tarragona
saM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE.
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Proposta completa. Planta baixa

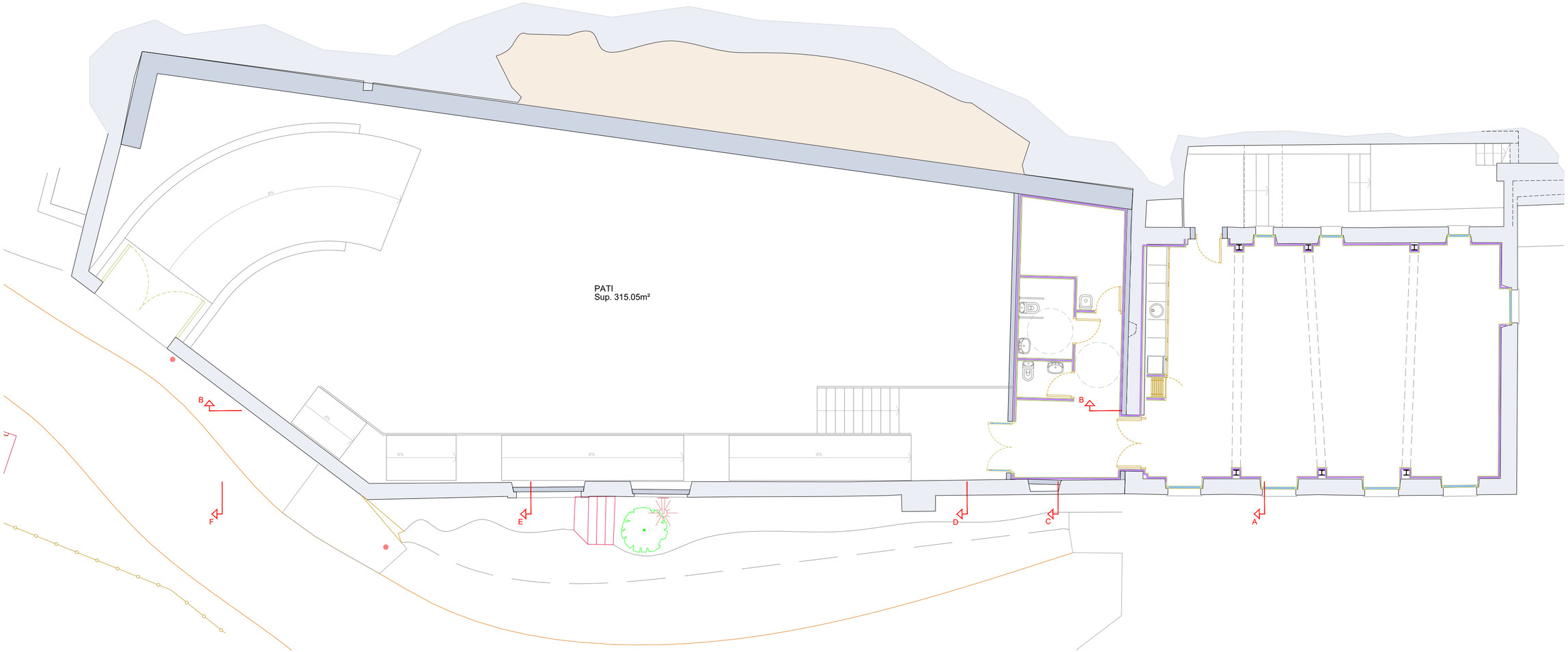
Escala: 1/50

PC1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



Diputació de Tarragona
sam
Assistència Municipal
Arquitectònica i Urbanística

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutiló Palmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Proposta completa. Planta primera.Exteriors

Escala: 1/100

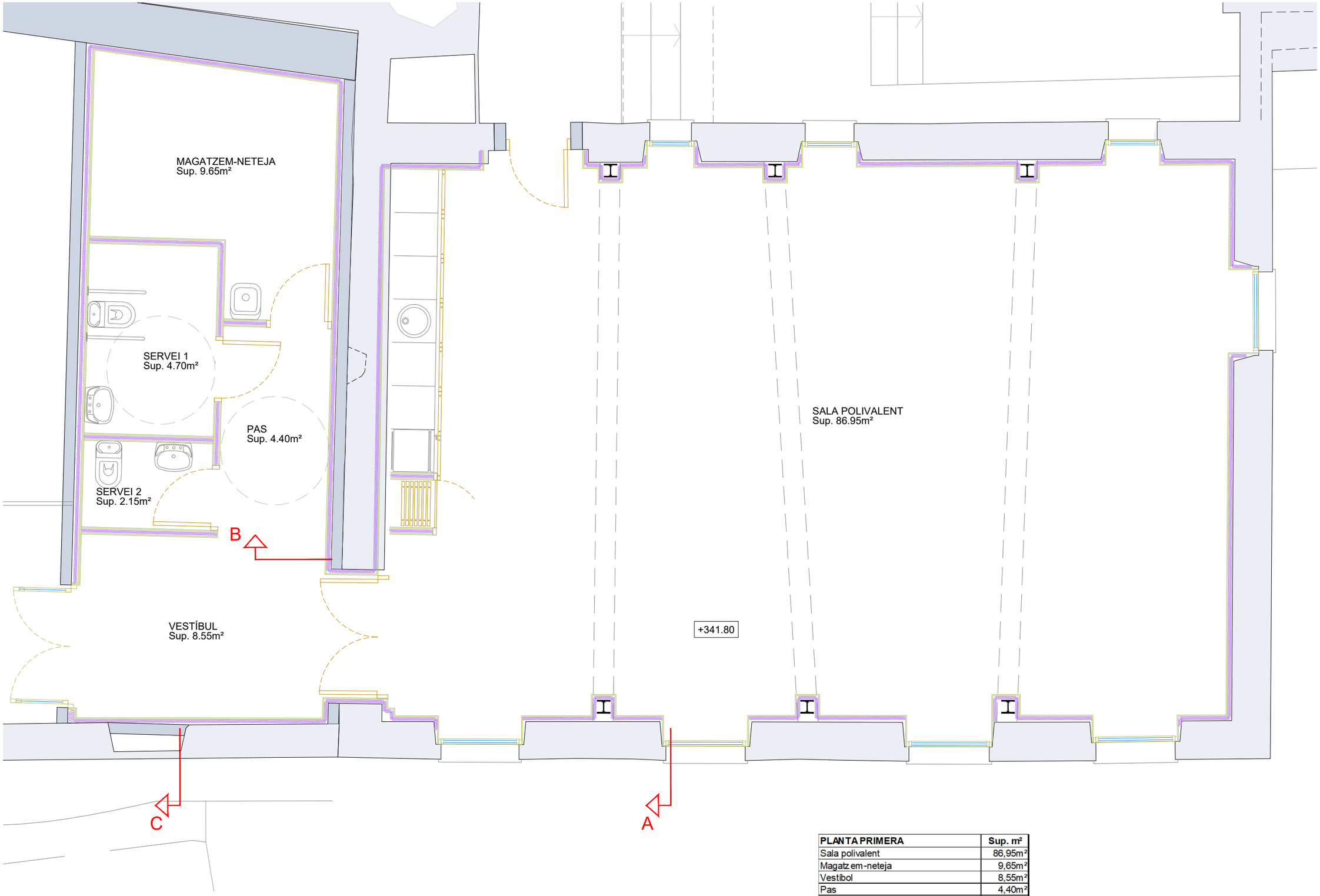
PC2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JAUME MUTILÓ PALMIES - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JAUME MUTLLO PAMIES - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



PLANTA PRIMERA	Sup. m²
Sala polivalent	86,95m²
Magatzem-neteja	9,65m²
Vestíbol	8,55m²
Pas	4,40m²
Servei 1	4,70m²
Servei 2	2,15m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**116,40m²**
SUP. ÚTIL PATI	**315,05m²**
SUP. CONSTRUIDA	**153,55m²**
SUP. CONSTRUIDA PATI	**414,55m²**

Diputació Tarragona
SAM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Proposta complerta. Planta primera

Escala: 1/50

PC3

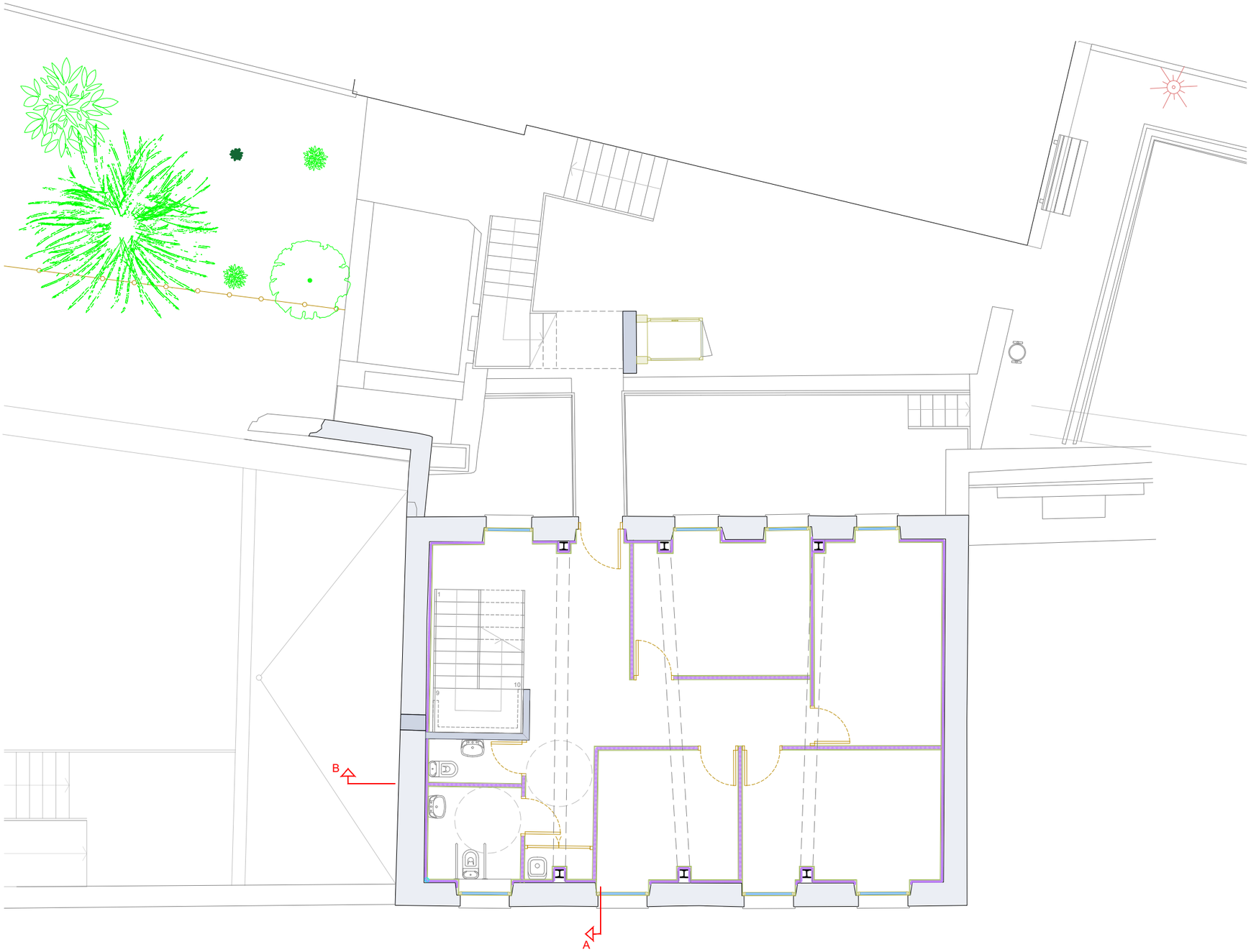
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pàmies - DNI ** (SIG) el día 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el día 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33



Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pamies

Diputació Tarragona
SAM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Proposta complerta. Planta segona.Exteriors

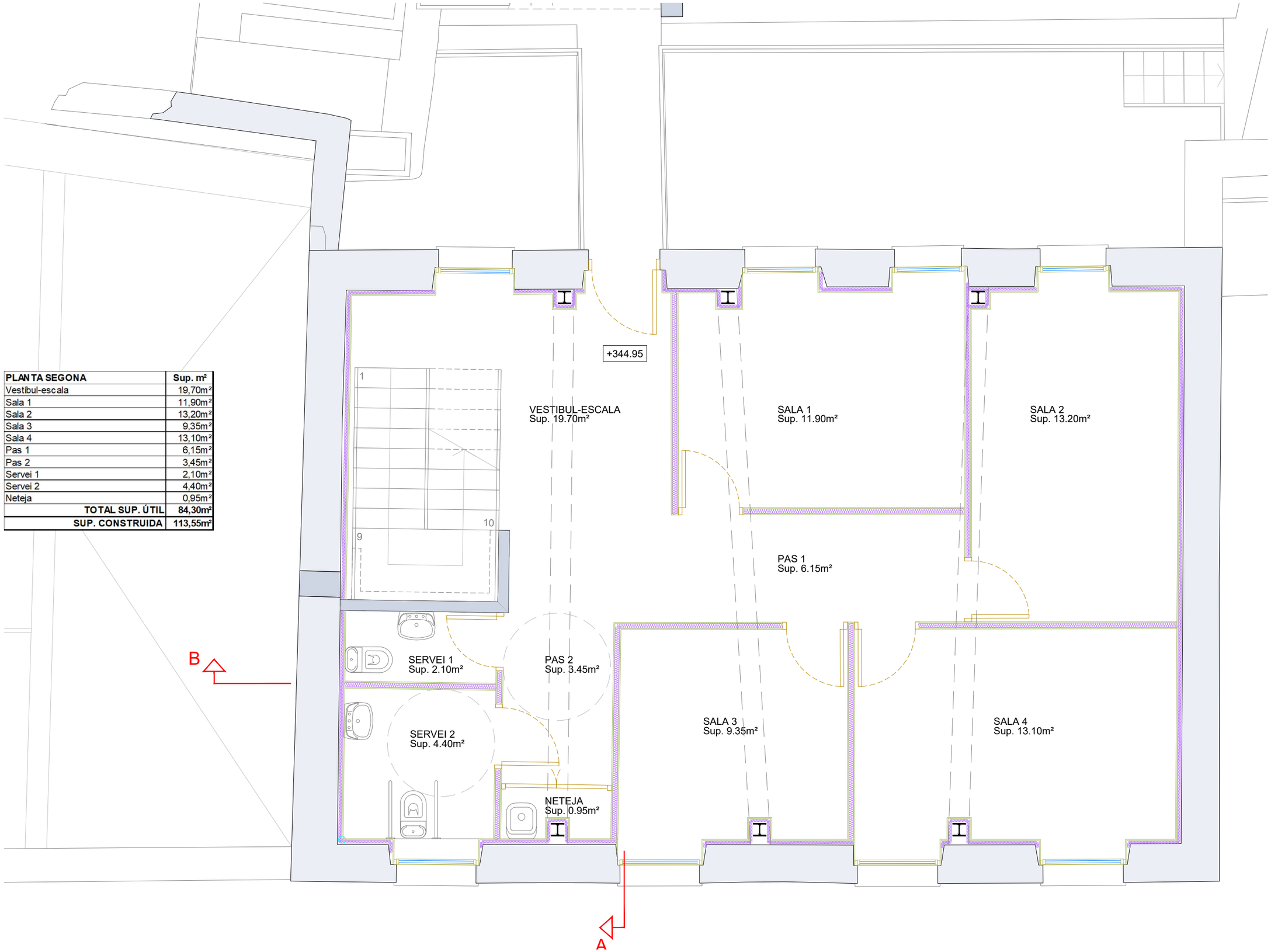
Escala: 1/100

PC4

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



PLANTA SEGONA	Sup. m²
Vestibul-escala	19,70m²
Sala 1	11,90m²
Sala 2	13,20m²
Sala 3	9,35m²
Sala 4	13,10m²
Pas 1	6,15m²
Pas 2	3,45m²
Servei 1	2,10m²
Servei 2	4,40m²
Neteja	0,95m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**84,30m²**
SUP. CONSTRUIDA	**113,55m²**

Diputació de Tarragona
saM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Proposta completa. Planta segona

Escala: 1/50

PC5

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pàmies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

04_2019_18052_PROPOSTA DE CONJUNT.DWG

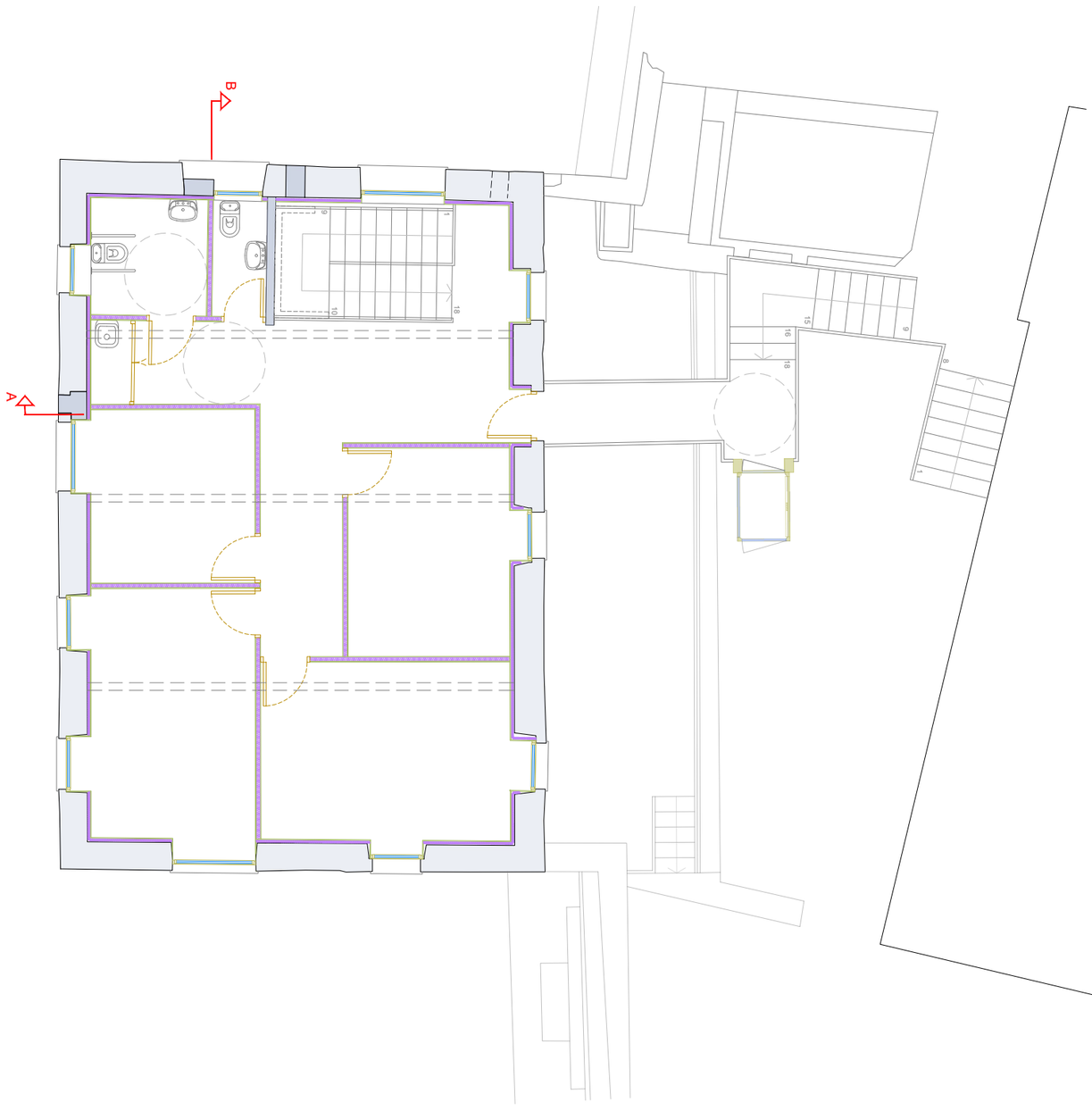
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

04_2019_18052_PROPOSTA DE CONJUNT.DWG



PC6

PLÀNOL :
Proposta complerta. Planta tercera.Exteriors

Escala: 1/100

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1

SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

Expedient :
2019 - 0018052

A data de la signatura electrònica

L'ARQUITECTE,

Jaume Mutlló Pàmies

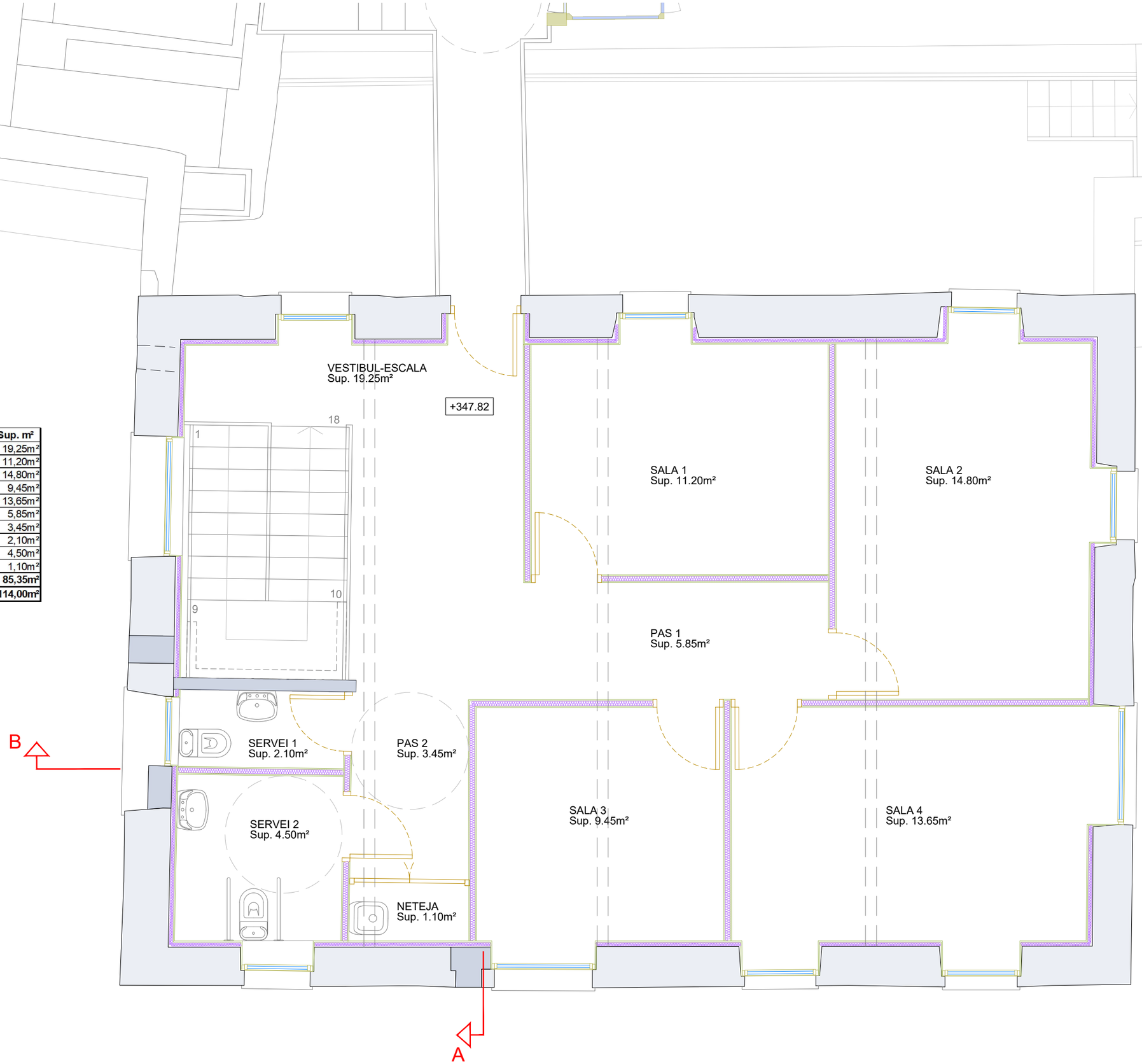
Diputació Tarragona

saM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL Arquitectura Municipal

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

PLANTA TERCERA	Sup. m²
Vestíbul-escala	19,25m²
Sala 1	11,20m²
Sala 2	14,80m²
Sala 3	9,45m²
Sala 4	13,65m²
Pas 1	5,85m²
Pas 2	3,45m²
Servei 1	2,10m²
Servei 2	4,50m²
Neteja	1,10m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**85,35m²**
SUP. CONSTRUIDA	**114,00m²**



Diputació de Tarragona
SAM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE:
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Proposta completa. Planta tercera

Escala: 1/50

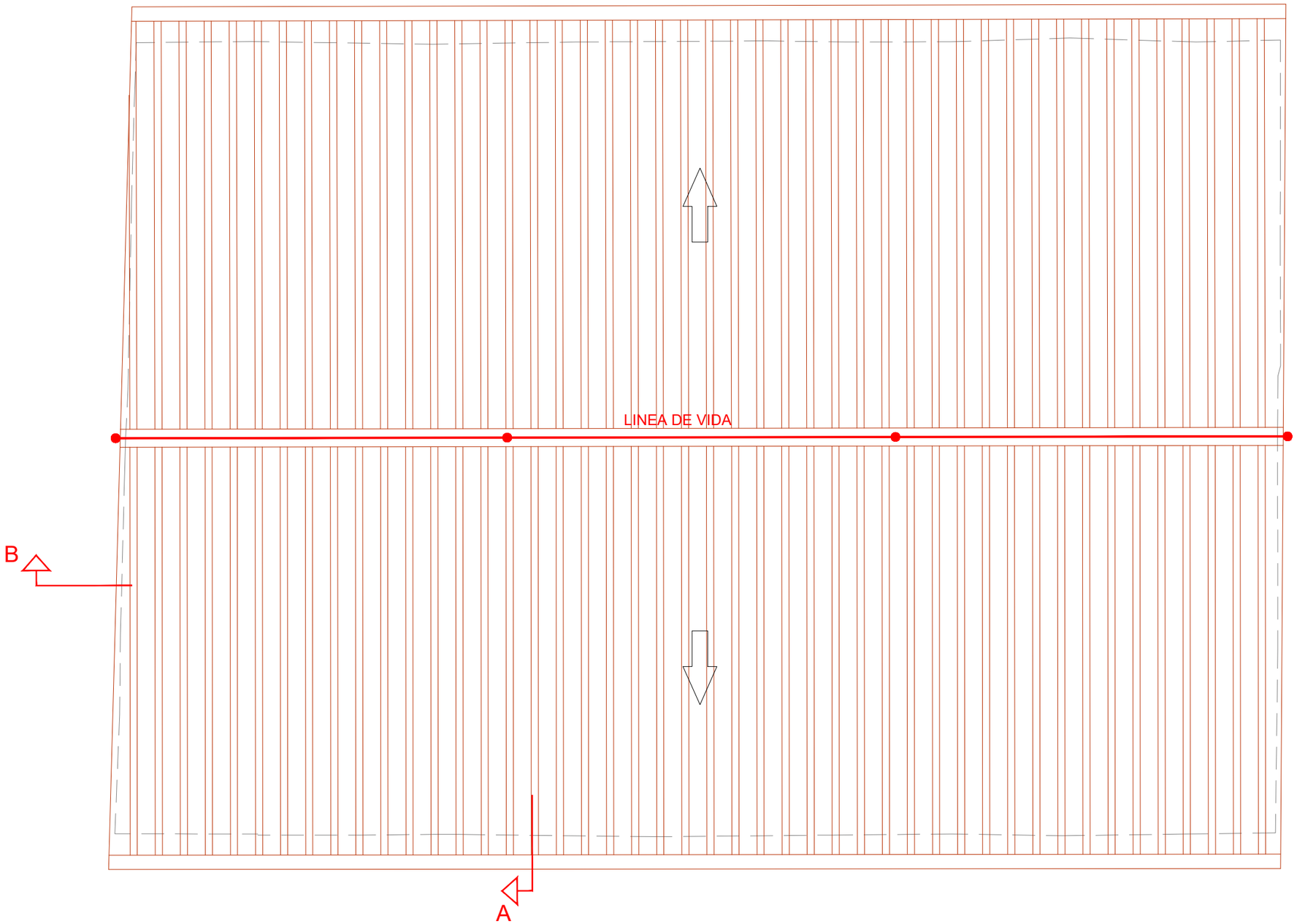
PC7

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaume Mutlló Pàmies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

04_2019_18052_PROPOSTA DE CONJUNT.DWG

Diputació Tarragona

saM Serveis d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

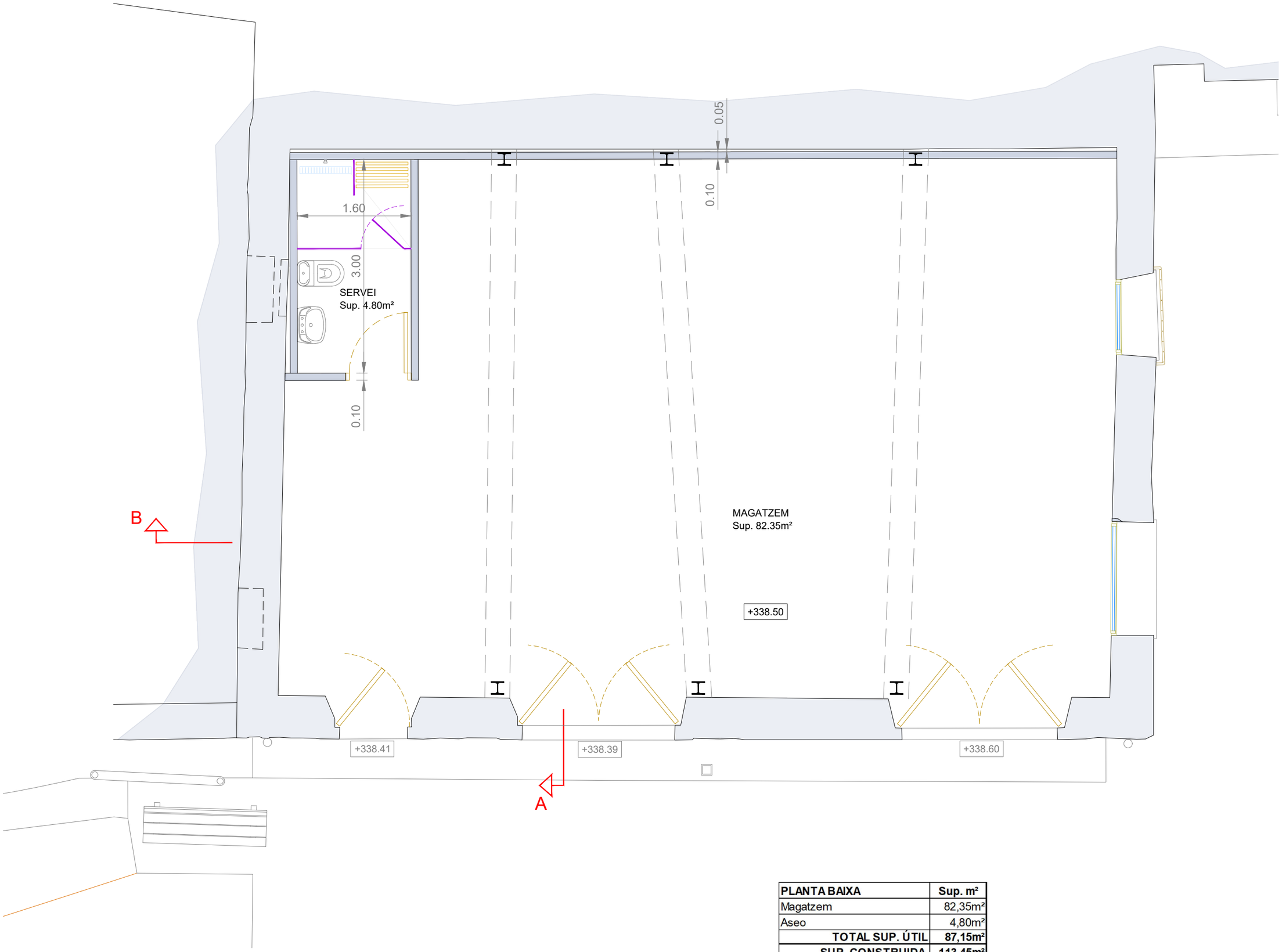
PLÀNOL :
Proposta completa. Planta coberta

Escala: 1/50

PC8

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



PLANTA BAIXA	Sup. m²
Magatzem	82,35m²
Aseo	4,80m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**87,15m²**
SUP. CONSTRUIDA	**113,45m²**

Diputació Tarragona
saM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
FASE 1. Planta baixa

Escala: 1/50

01

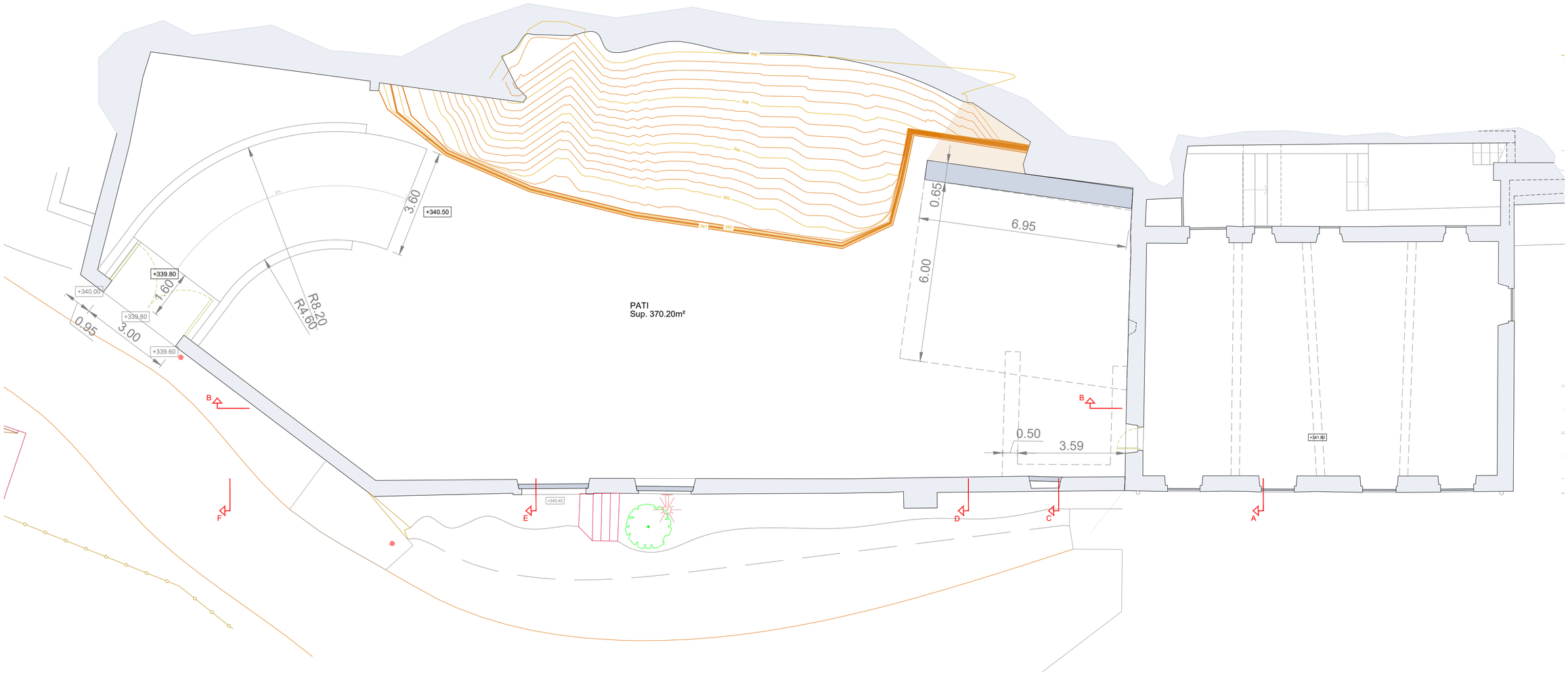
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

04_2019_18052_PROPOSTA DE CONJUNT.DWG

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
FASE 1. Planta primera. Exteriors

Escala: 1/100

02

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

L'ARQUITECTE,
Jaume Murlló Pàmies

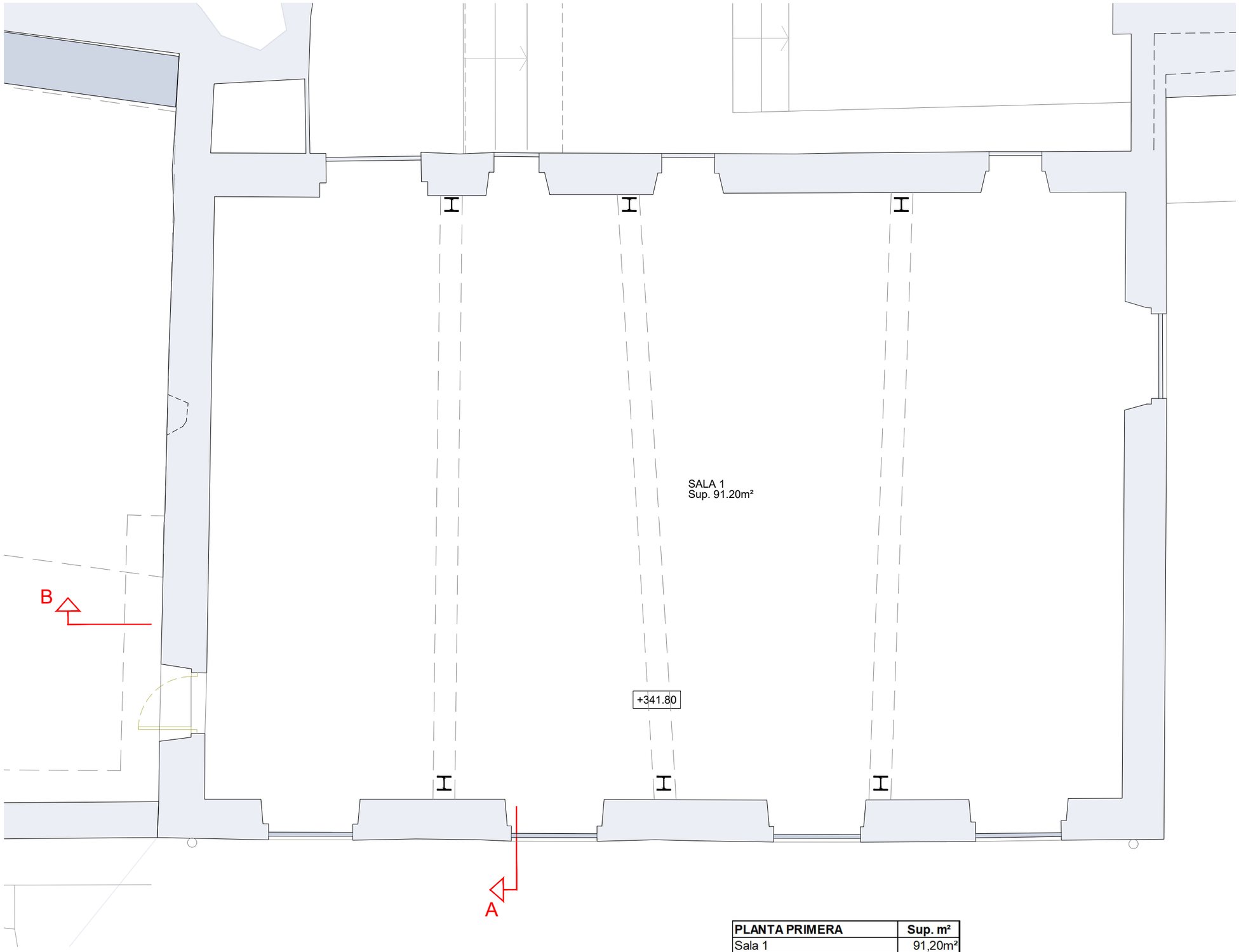
Diputació de Tarragona
sam Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JAUME MURLLÓ PÀMIES - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JAUME MUTLLO PAMIES - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a
través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



PLANTA PRIMERA	Sup. m²
Sala 1	91,20m²
TOTAL SUP. ÚTIL	91,20m²
SUP. ÚTIL PATI	370,20m²
SUP. CONSTRUIDA	113,35m²
SUP. CONSTRUIDA PATI	414,55m²

Diputació de Tarragona
SAM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
FASE 1. Planta primera

Escala: 1/50

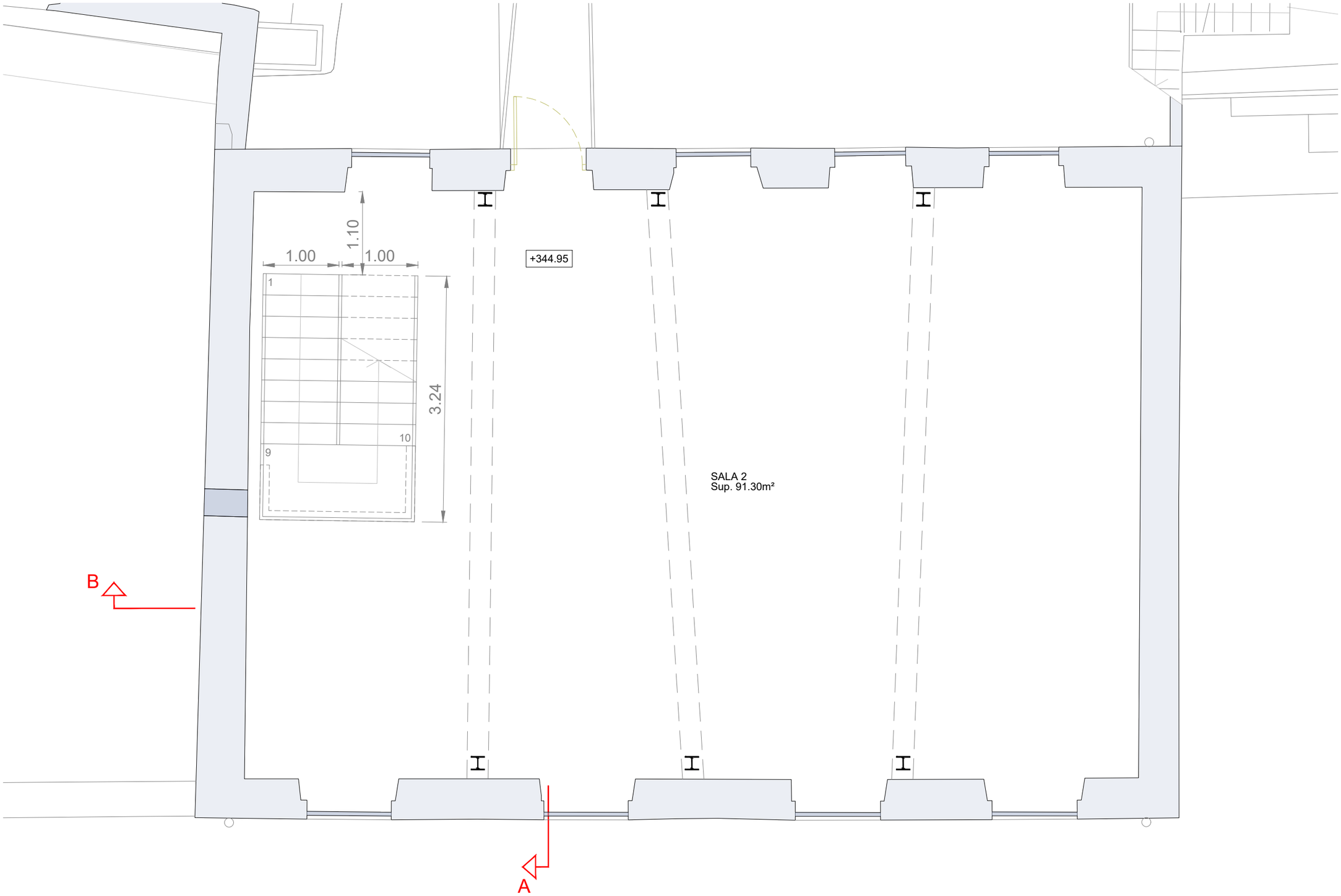
03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



PLANTA SEGONA	Sup. m²
Sala 2	91,30m²
TOTAL SUP. ÚTIL	91,30m²
SUP. CONSTRUIDA	113,55m²

Diputació de Tarragona

sam Serveis d'Assistència Municipal. Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1

SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
FASE 1. Planta segona

Escala: 1/50

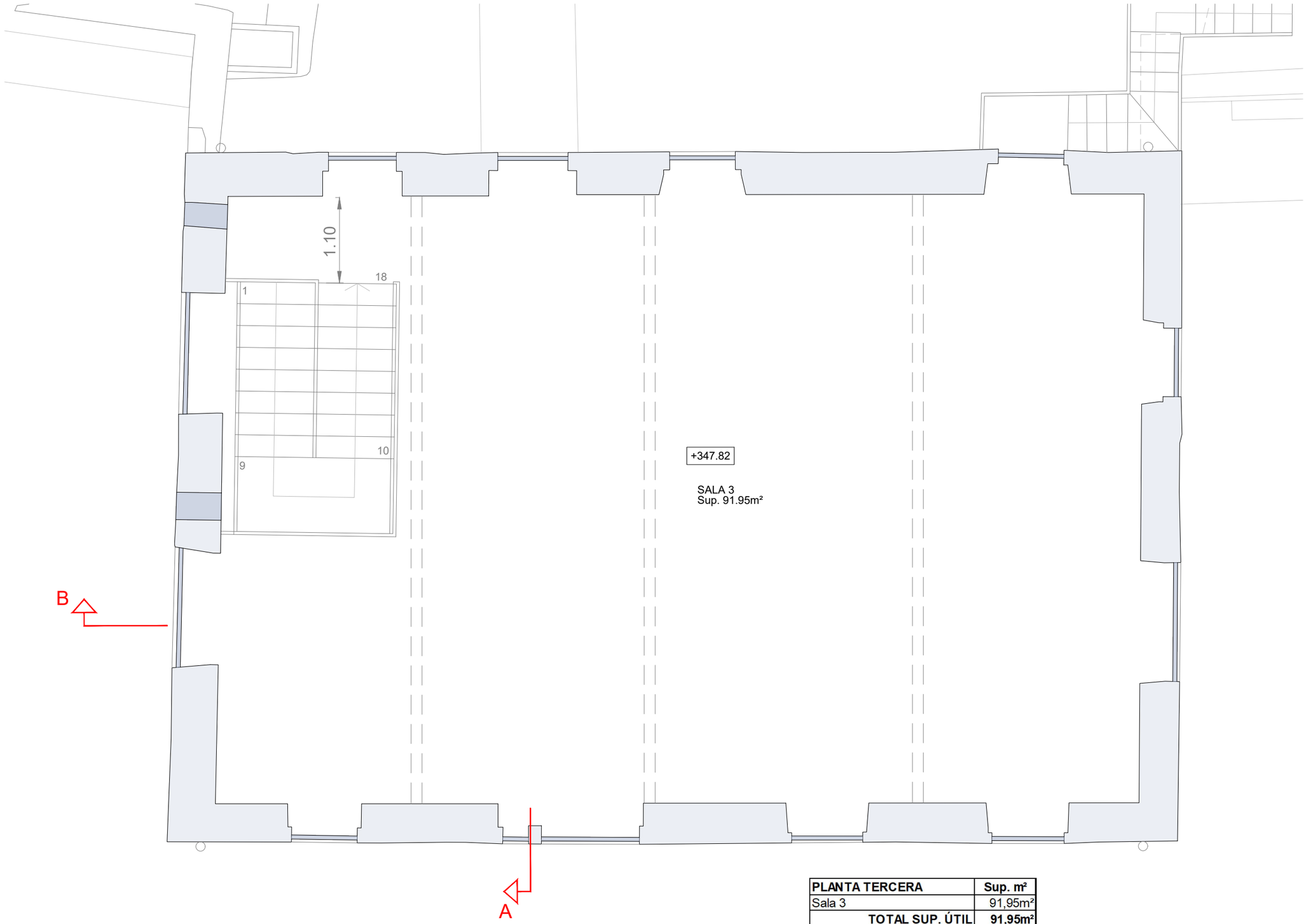
04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



PLANTA TERCERA	Sup. m²
Sala 3	91,95m²
TOTAL SUP. ÚTIL	91,95m²
SUP. CONSTRUIDA	114,00m²

Diputació de Tarragona

SAM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1

SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
FASE 1. Planta tercera

Escala: 1/50

05

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

04_2019_18052_PROPOSTA DE CONJUNT.DWG

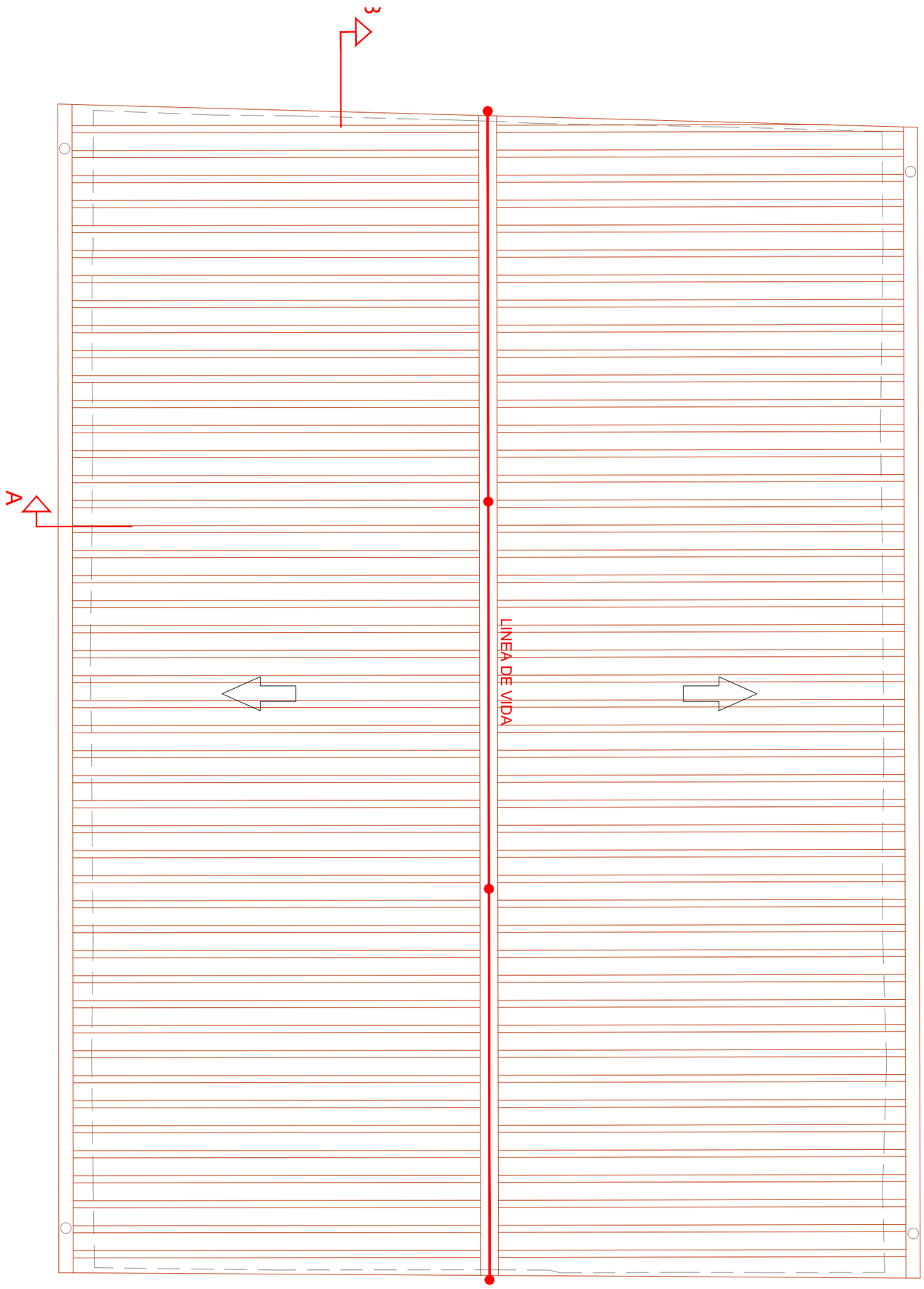
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

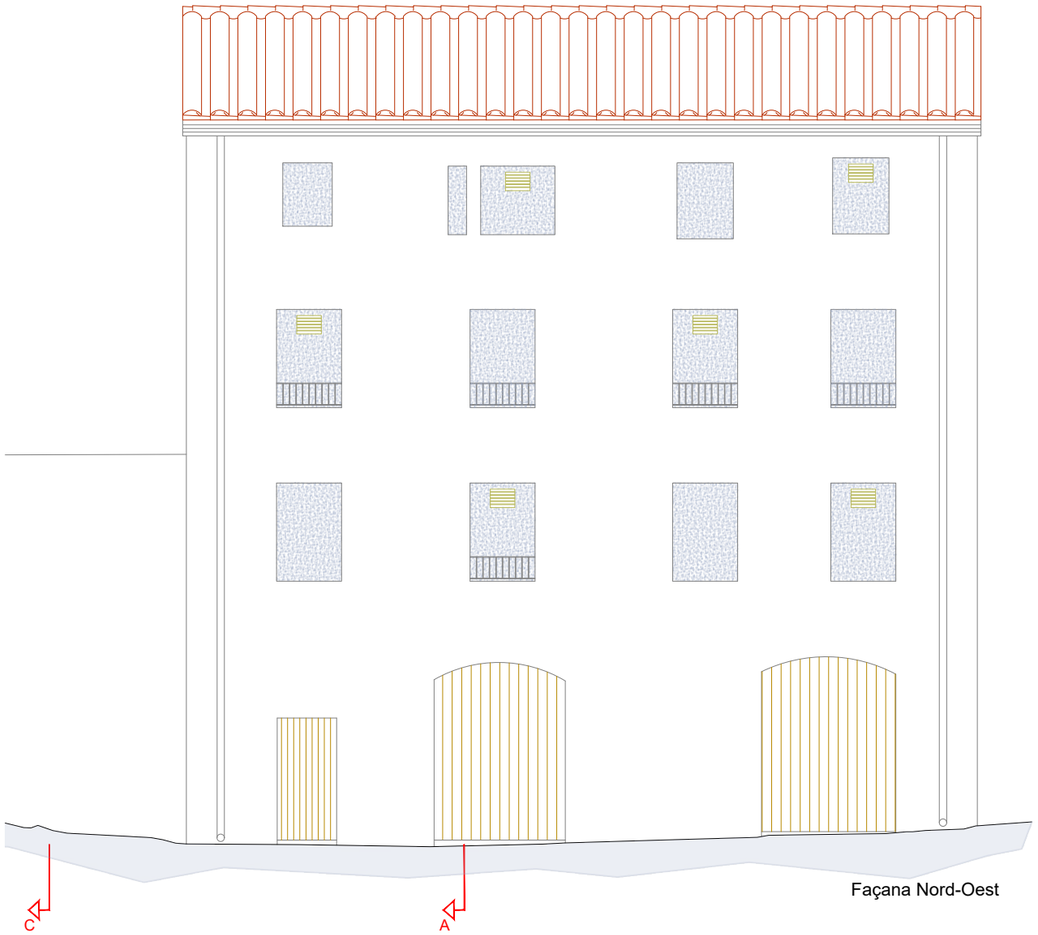
04_2019_18052_PROPOSTA DE CONJUNT.DWG



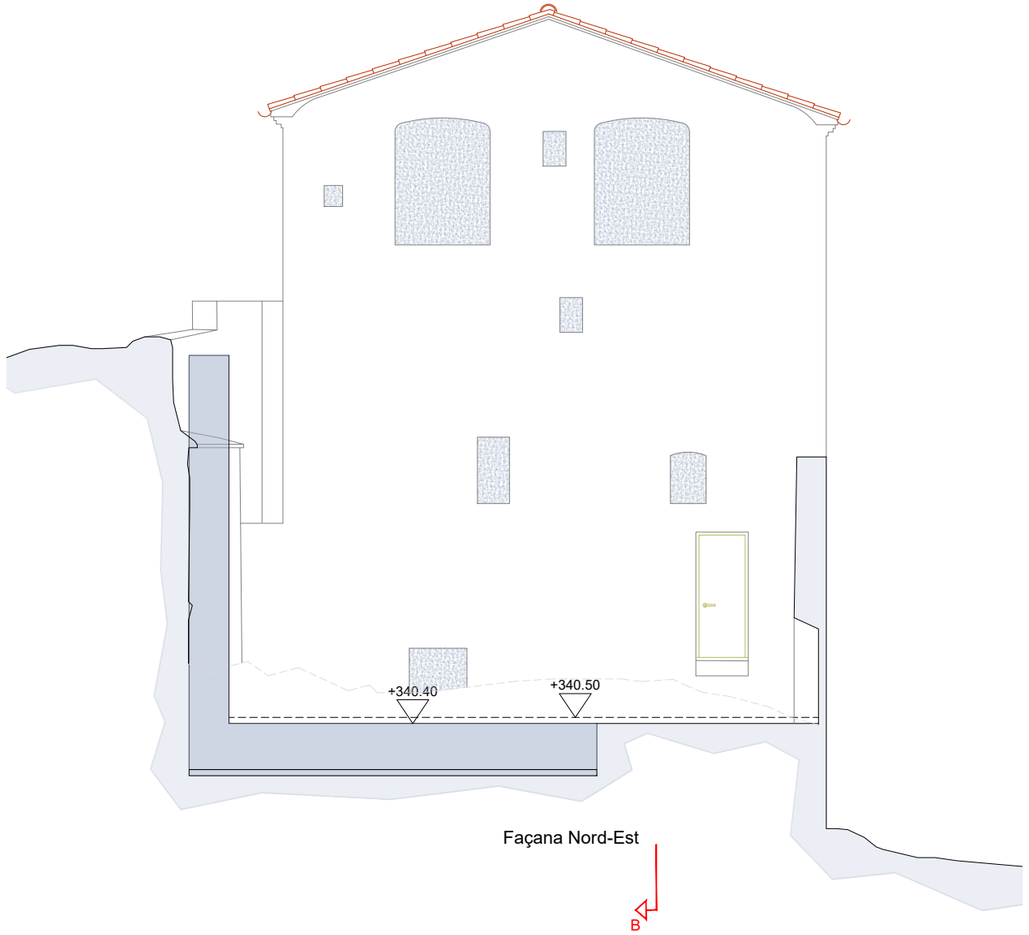
06		PLÀNOL : FASE 1. Planta coberta Escala: 1/50	PROJECTE : REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1 SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1. EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)	Expedient : 2019 - 0018052 A data de la signatura electrònica	L'ARQUITECTE, Jaume Mutlló Pàmies	Diputació Tarragona saM Servei d'Assistència Municipal Arquitectura Municipal

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

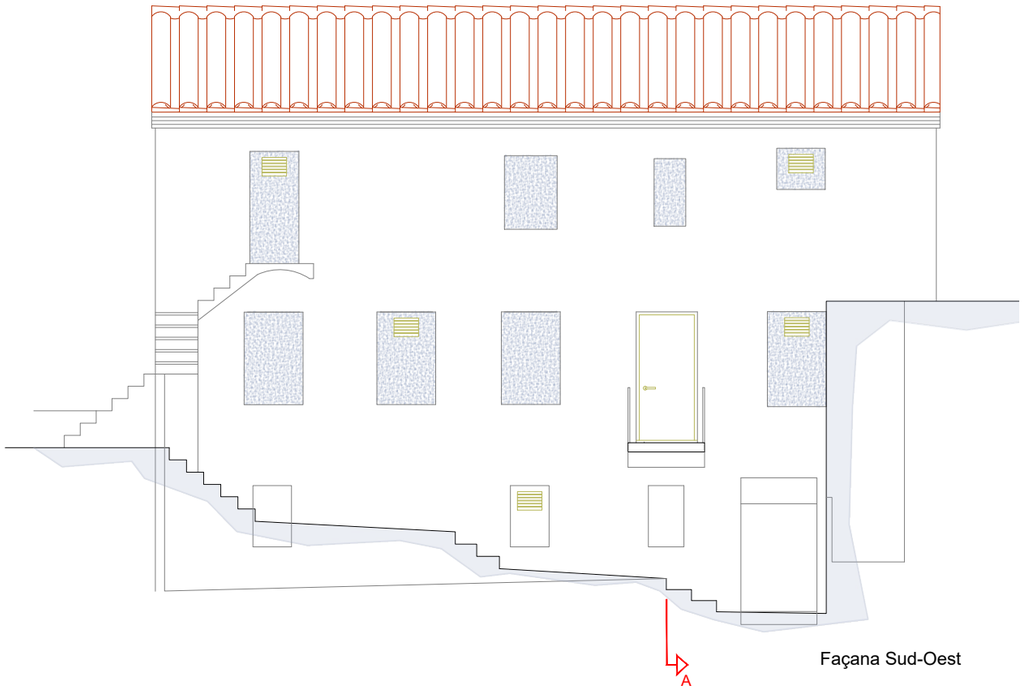
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



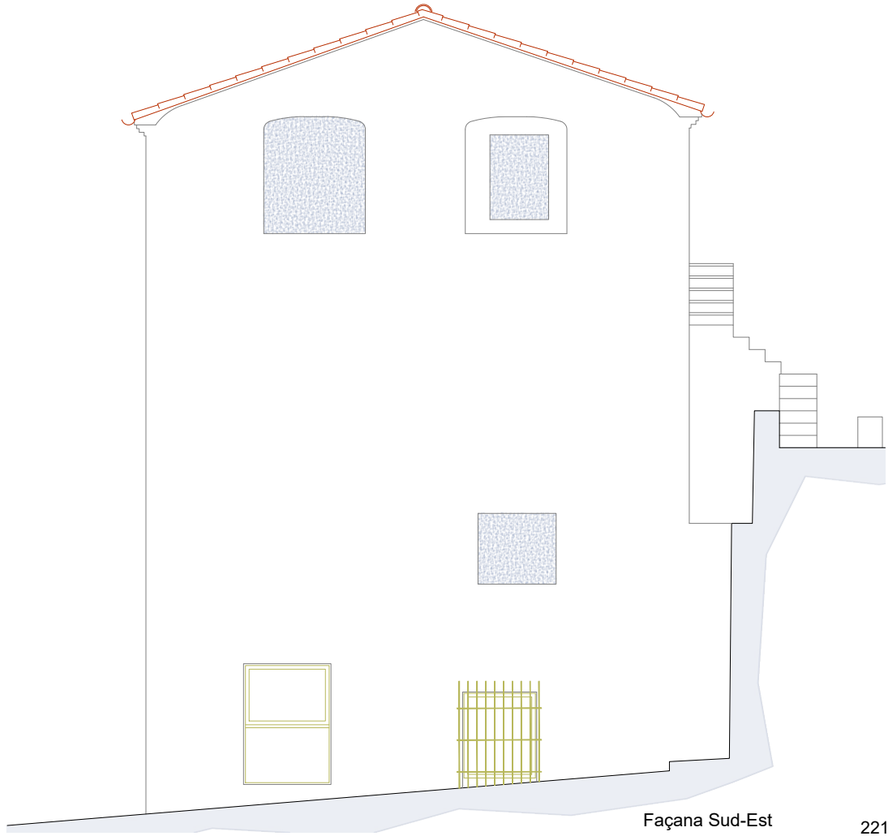
Façana Nord-Oest



Façana Nord-Est



Façana Sud-Oest



Façana Sud-Est

Diputació Tarragona

SAM Servei d'Assistència Municipal Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
FASE 1. Façanes

Escala: 1/100

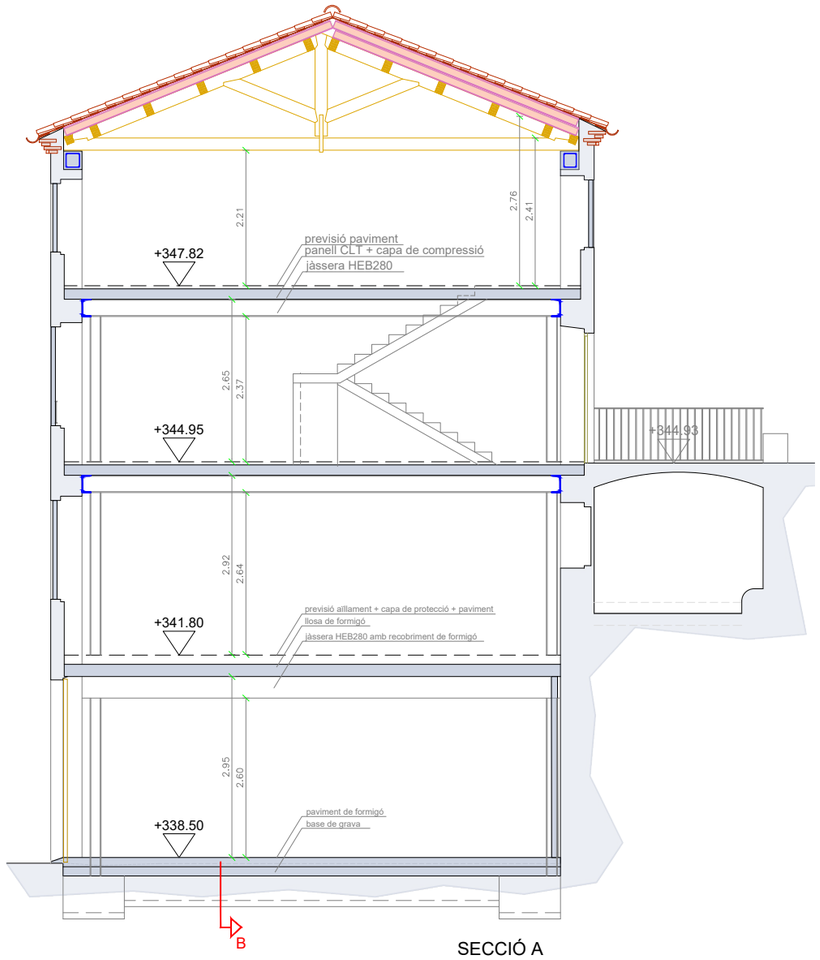
07

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:27:33

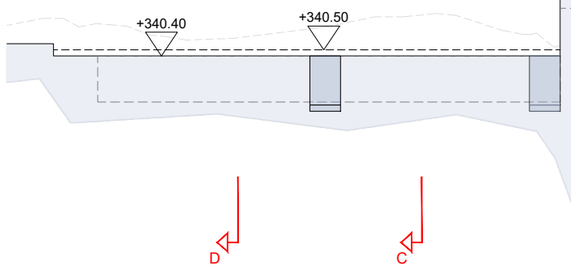
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

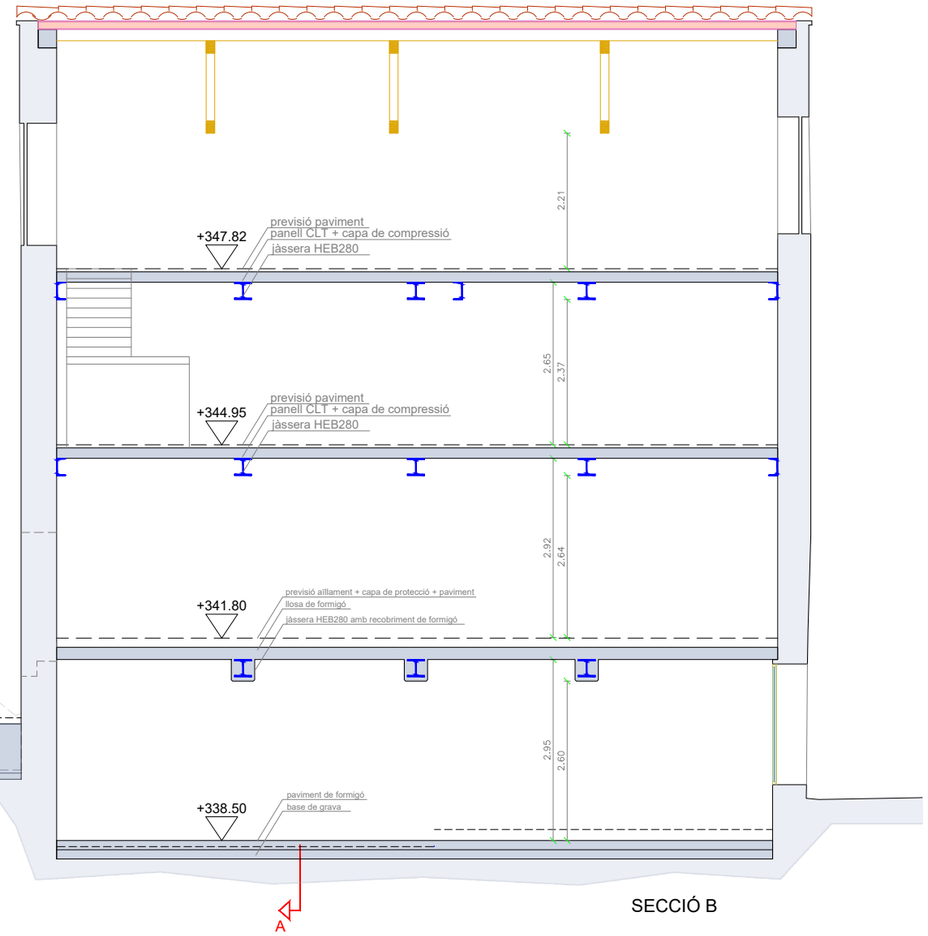
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



SECCIÓ A





SECCIÓ B

Diputació Tarragona

SAM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
FASE 1. Seccions A i B

Escala: 1/100

08

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

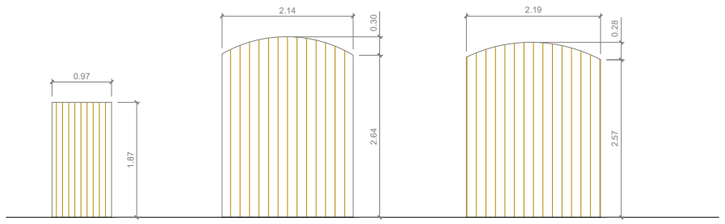
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

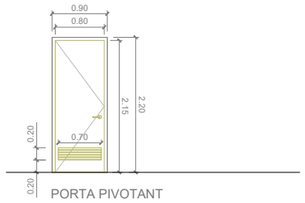
TANCAMENTS EXTERIORS DE FUSTA A REHABILITAR

PE1 PE2 PE3



TANCAMENTS EXTERIORS METAL·LICS

PP1

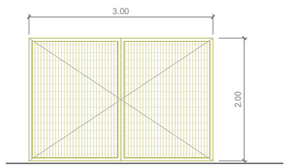


PORTA PIVOTANT

- llum d'obra de 90x220 cm.
- porta pivotant d'una fulla de 80x215cm
- pany amb clau mestrejada
- reixa inferior amb lames 70x20 cm
- 2 ut

PORTA ACCÉS RECINTE

PE4

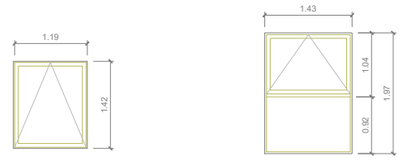


PORTA DE DUES FULLES PRACTICABLES

- llum d'obra de 300x200 cm.
- dues portes practicables 150x200cm
- pany amb clau mestrejada
- 1 ut

TANCAMENTS EXTERIORS D'ALUMINI

F1 F2

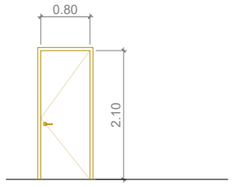


- llum d'obra de 119x140cm.
- una fulla oscilant
- passadors encastats
- vidre aïllant 6-16-4+4
- 1 ut

- llum d'obra de 143x197cm.
- una fulla oscilant de 143x104 cm.
- tarja inferior fixa de 143x92cm.
- passadors encastats
- vidre aïllant 6-16-4+4
- 1 ut

TANCAMENTS DE FUSTA

P1

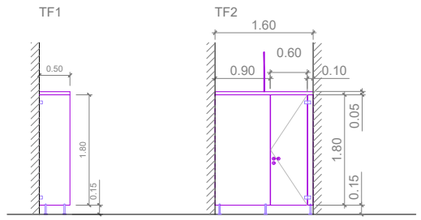


PORTA PRACTICABLE

- una fulla de 80x210cm de pas lliure.
- maneta, pany de cop i condemna
- 1 ut

DIVISÒRIES AMB PLAFONS FENÒLICS

TF1 TF2

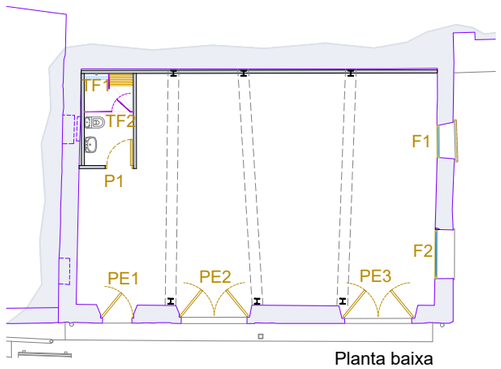


TANCAMENT FIX

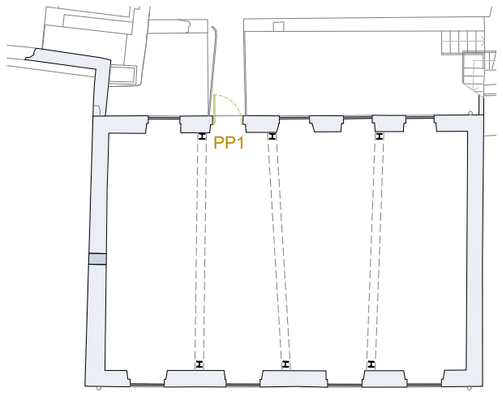
- 1 unitats

CONJUNT DE TANCAMENT

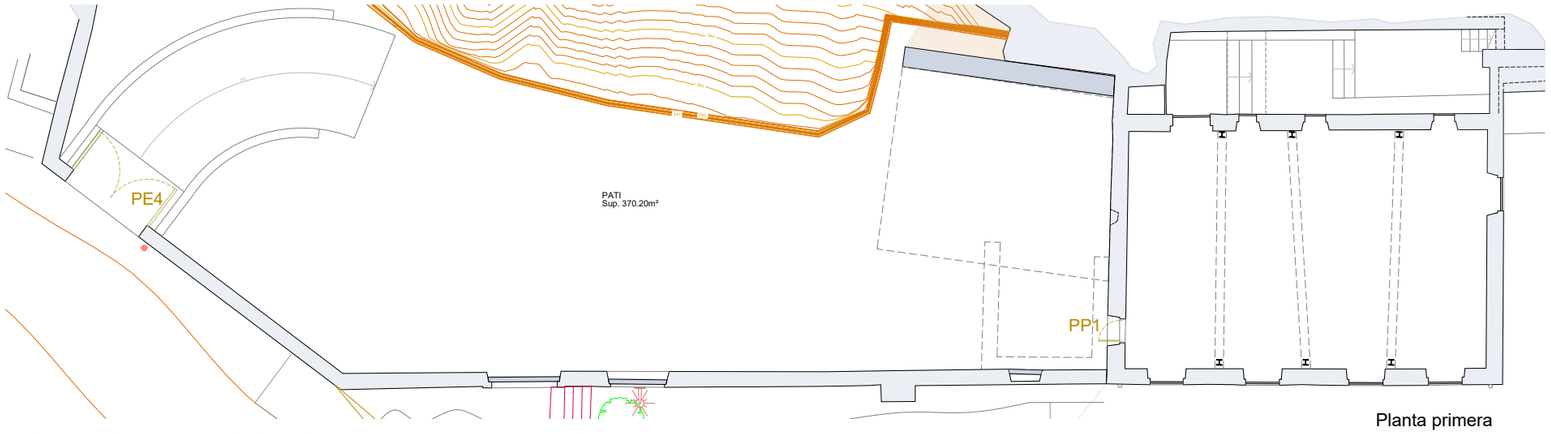
- Una porta pivotant.
- 1 unitat



Planta baixa



Planta segona



Planta primera

Diputació de Tarragona
SAM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
FASE 1. Fusteria i tancaments metàl·lics

Escala: 1/100

09

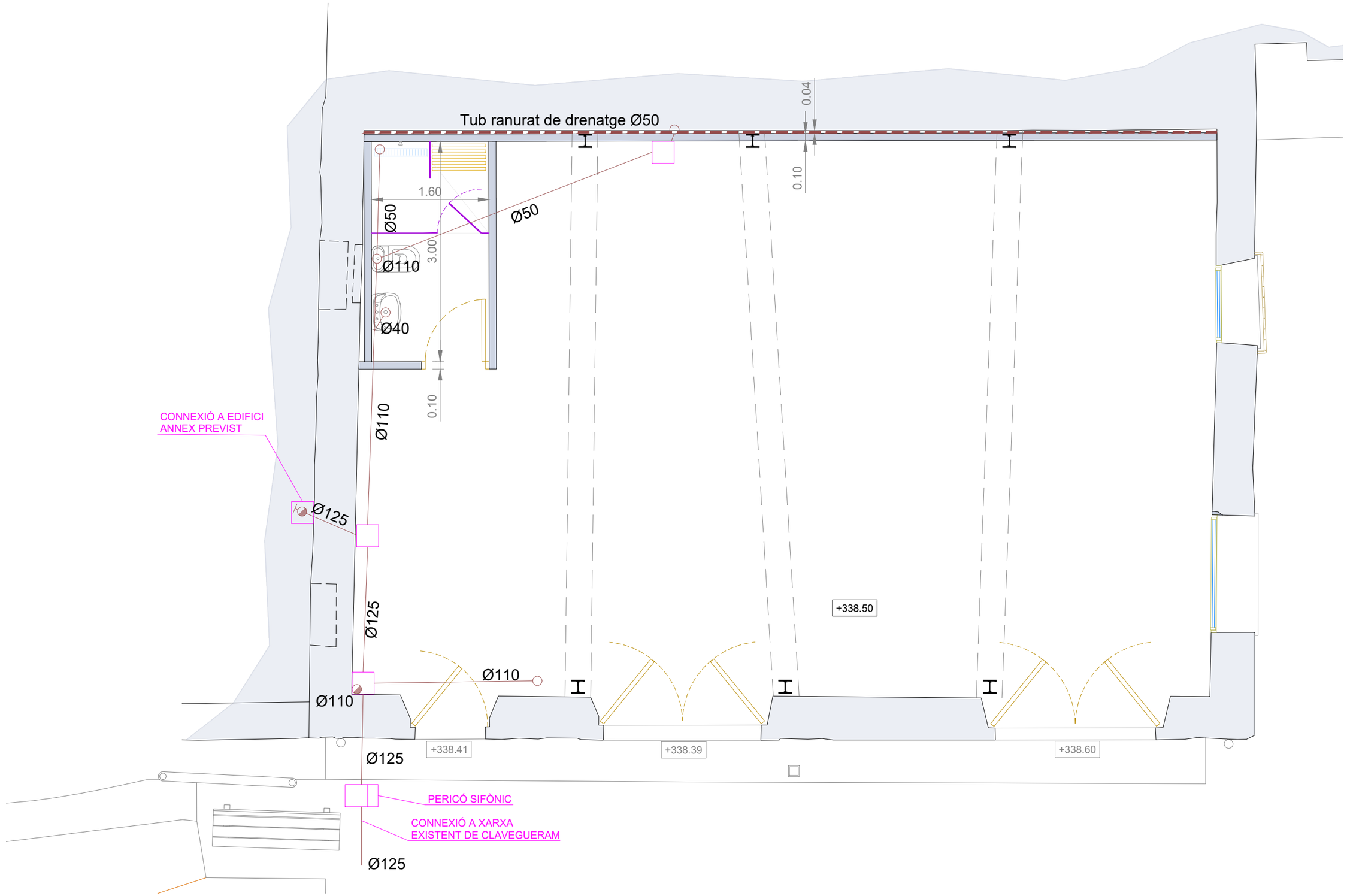
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pamies - DNI ** (SIG) el día 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el día 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

04_2019_18052_PROPOSTA DE CONJUNT.DWG

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT

- Conducció PVC aigües brutes
- Baixant PVC aigües brutes
- Punt connexió aigües brutes
- Pericó de pas registrable
- Pericó sifònic registrable

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PLÀNOL :
Planta baixa
Desguassos, drenatges i clavegueram.
Escala: 1/50

IA1

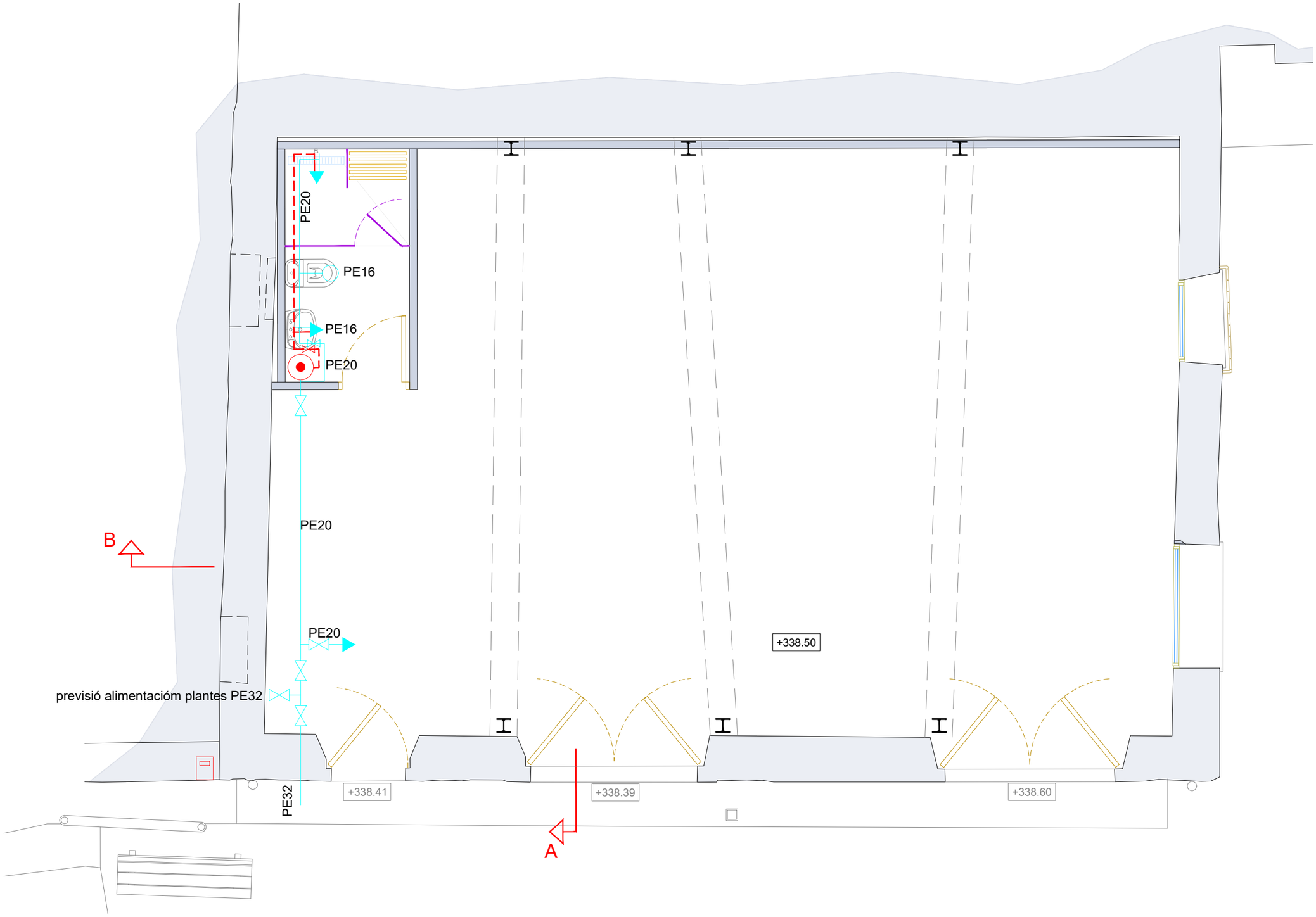
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a
través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCB868E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ AIGUA

- Vàlvula pas
- Comptador
- Conducció d'aigua freda Cu
- Conducció d'aigua calenta Cu
- Escalfador elèctric instantani ACS 20L
- Aixeta aigua freda
- Aixeta freda i calenta
- Cisterna inodor

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

05_2019_0052_INSTALLACIONS_PROPOSTA DE CONJUNT.DWG

Diputació Tarragona

SAM Serveis d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutllo Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

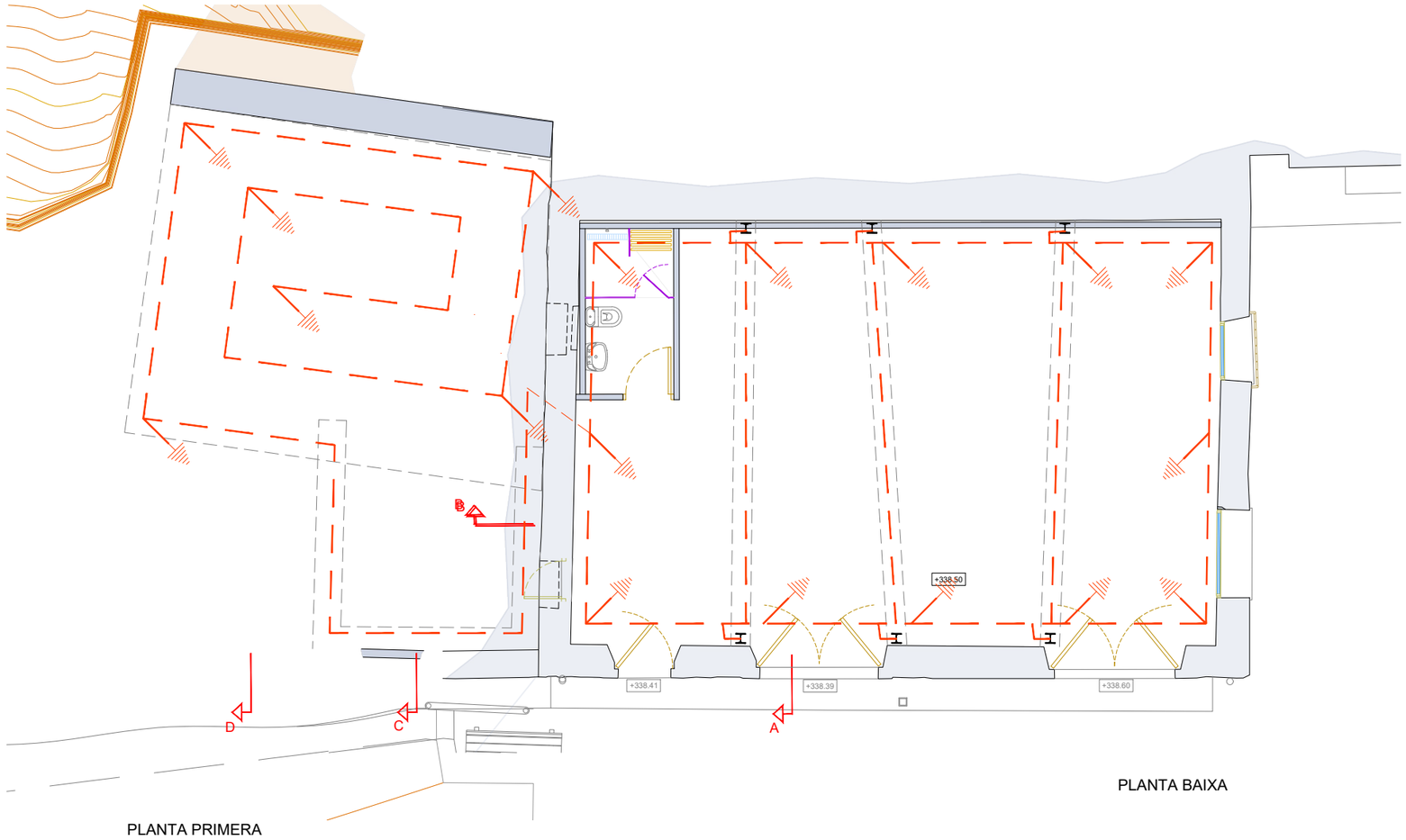
PLÀNOL :
Planta baixa
Instal·lació d'aigua
Escala: 1/50

IB1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a
través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398BI i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



LLEGENDA POSTA A TERRA

- Cable de coure Nu Posta a Terra
- Piqueta de connexió PT

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PLÀNOL :
Planta baixa
Instal·lació posta de terra
Escala: 1/100

IC1

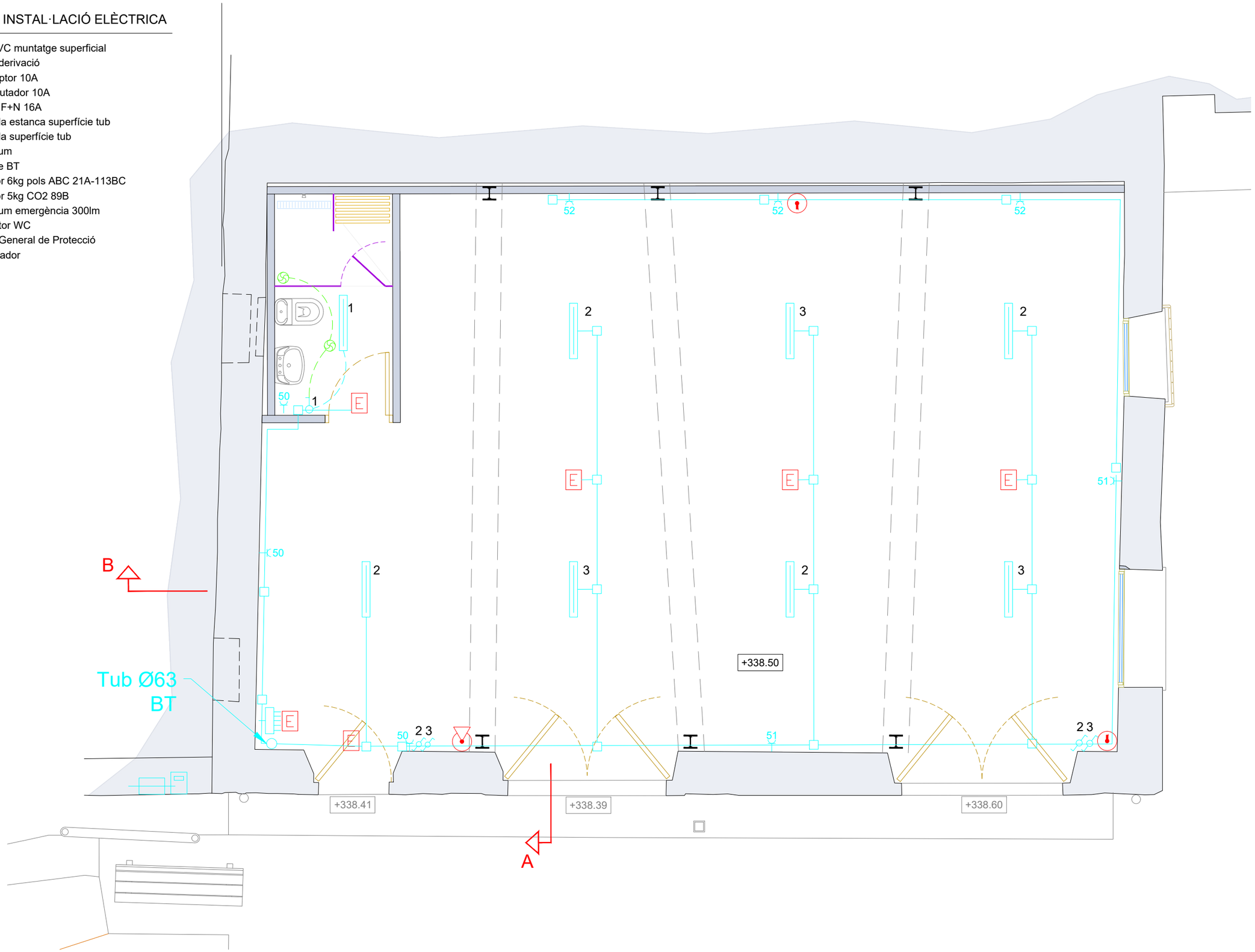
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398BI i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Tub PVC muntatge superficial
- Caixa derivació
- Interruptor 10A
- Commutador 10A
- Endoll F+N 16A
- Pantalla estanca superfície tub
- Pantalla superfície tub
- Punt llum
- Quadre BT
- Extintor 6kg pols ABC 21A-113BC
- Extintor 5kg CO2 89B
- Punt llum emergència 300lm
- Extractor WC
- Caixa General de Protecció
- Comptador



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

05_2019_18052_INSTALLACIONS_PROPOSTA DE CONJUNT.DWG

Diputació Tarragona
SAM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutllo Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

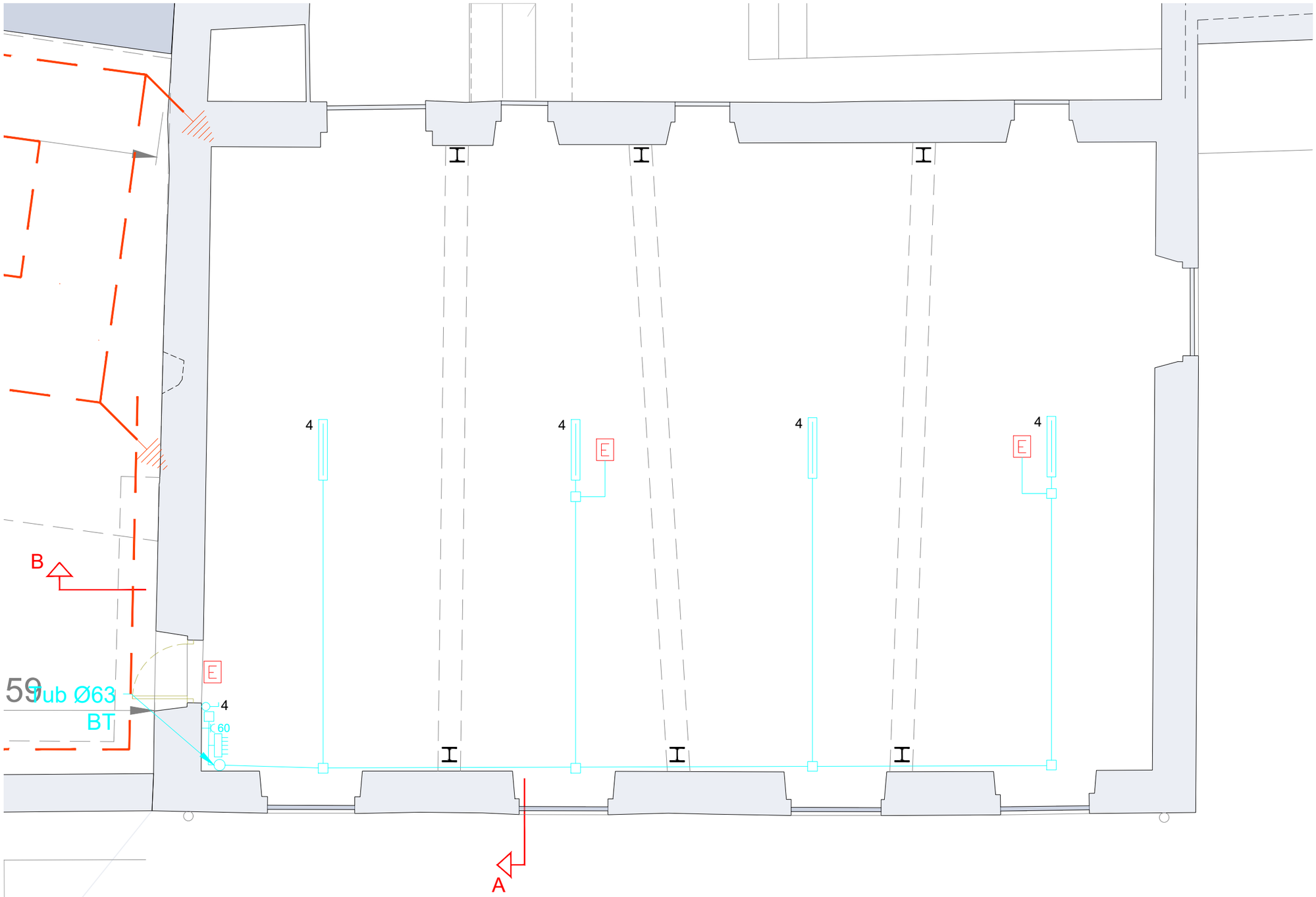
PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Planta baixa.
Instal·lació elèctrica, enllumenat i contra incèndis
Escala: 1/50

ID1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Tub PVC muntatge superficial
- Caixa derivació
- Interruptor 10A
- Commutador 10A
- Endoll F+N 16A
- Pantalla estanca superfície tub
- Pantalla superfície tub
- Punt llum
- Quadre BT
- Extintor 6kg pols ABC 21A-113BC
- Extintor 5kg CO2 89B
- Punt llum emergència 300lm

Diputació Tarragona
SAM Serveis d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Planta primera
·lació elèctrica i enllumenat
Escala: 1/50

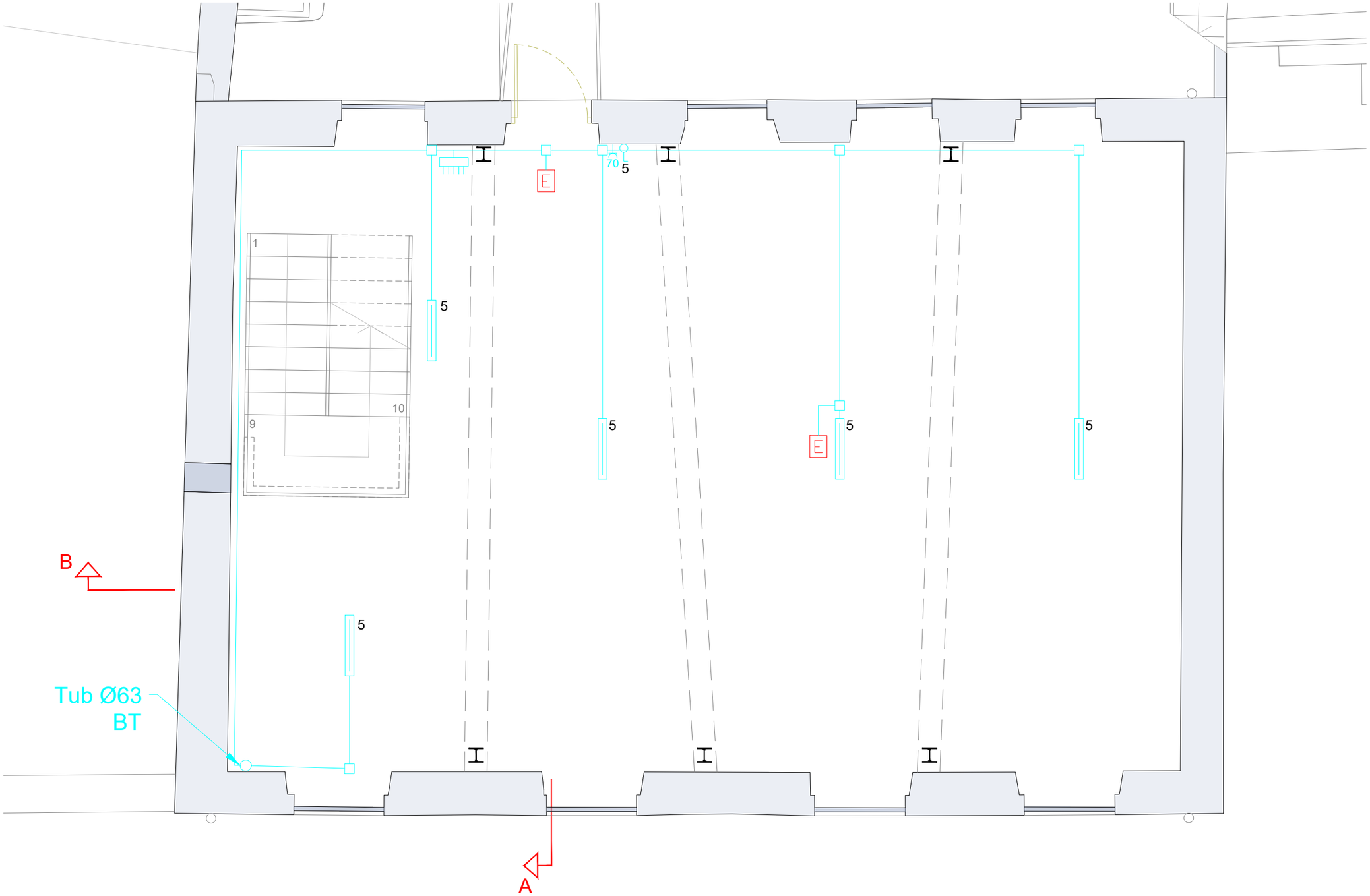
ID2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398BI i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398BI i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Tub PVC muntatge superficial
- Caixa derivació
- Interruptor 10A
- Commutador 10A
- Endoll F+N 16A
- Pantalla estanca superfície tub
- Pantalla superfície tub
- Punt llum
- Quadre BT
- Extintor 6kg pols ABC 21A-113BC
- Extintor 5kg CO2 89B
- Punt llum emergència 300lm

Diputació Tarragona
SAM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Planta segona
Instal·lació elèctrica i enllumenat
Escala: 1/50

ID3

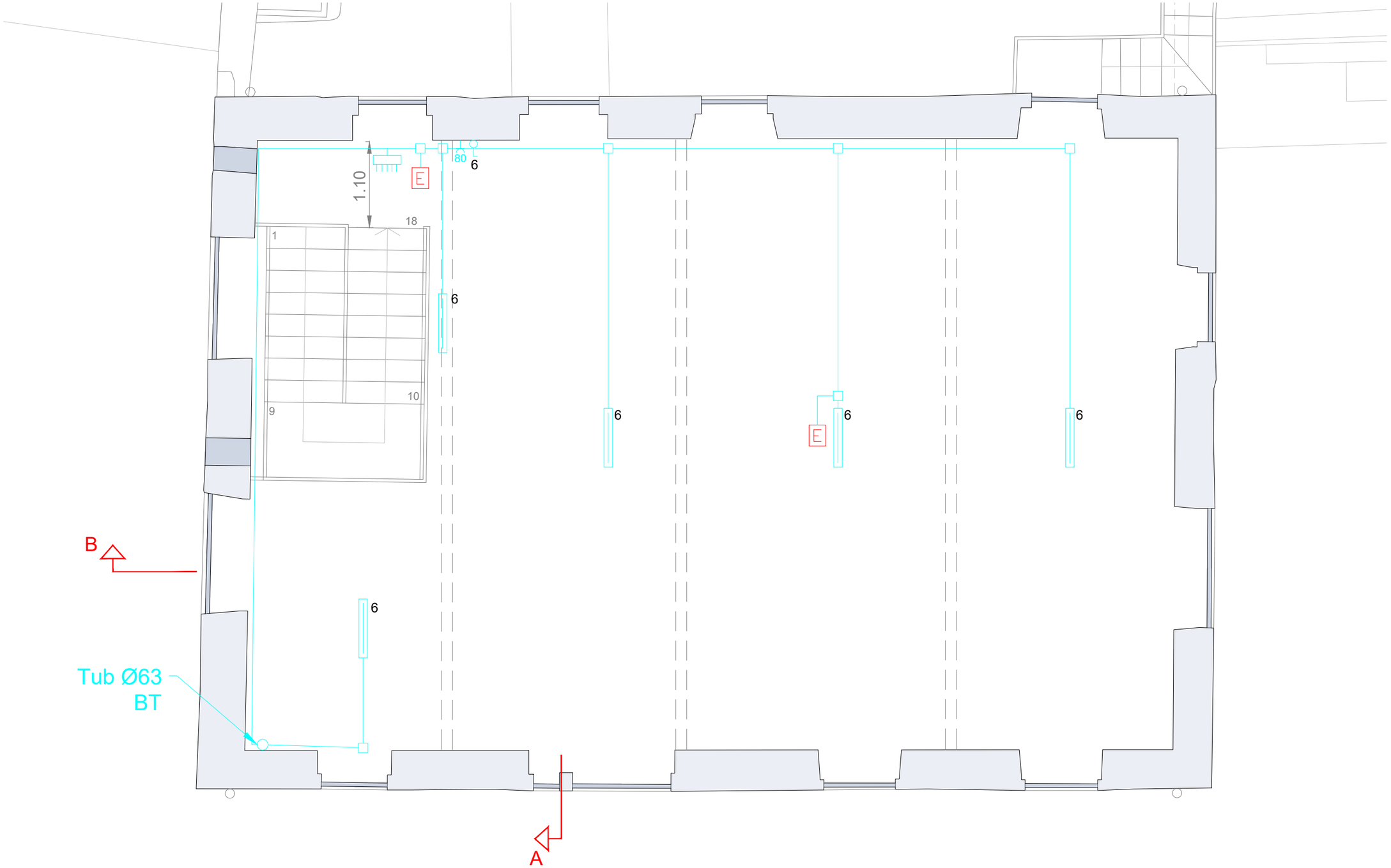
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Tub PVC muntatge superficial
- Caixa derivació
- Interruptor 10A
- Commutador 10A
- Endoll F+N 16A
- Pantalla estanca superfície tub
- Pantalla superfície tub
- Punt llum
- Quadre BT
- Extintor 6kg pols ABC 21A-113BC
- Extintor 5kg CO2 89B
- Punt llum emergència 300lm

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

06_2019_0052_INSTALLACIONS_PROPOSTA DE CONJUNT.DWG

Diputació Tarragona
sam Serveis d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutllo Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

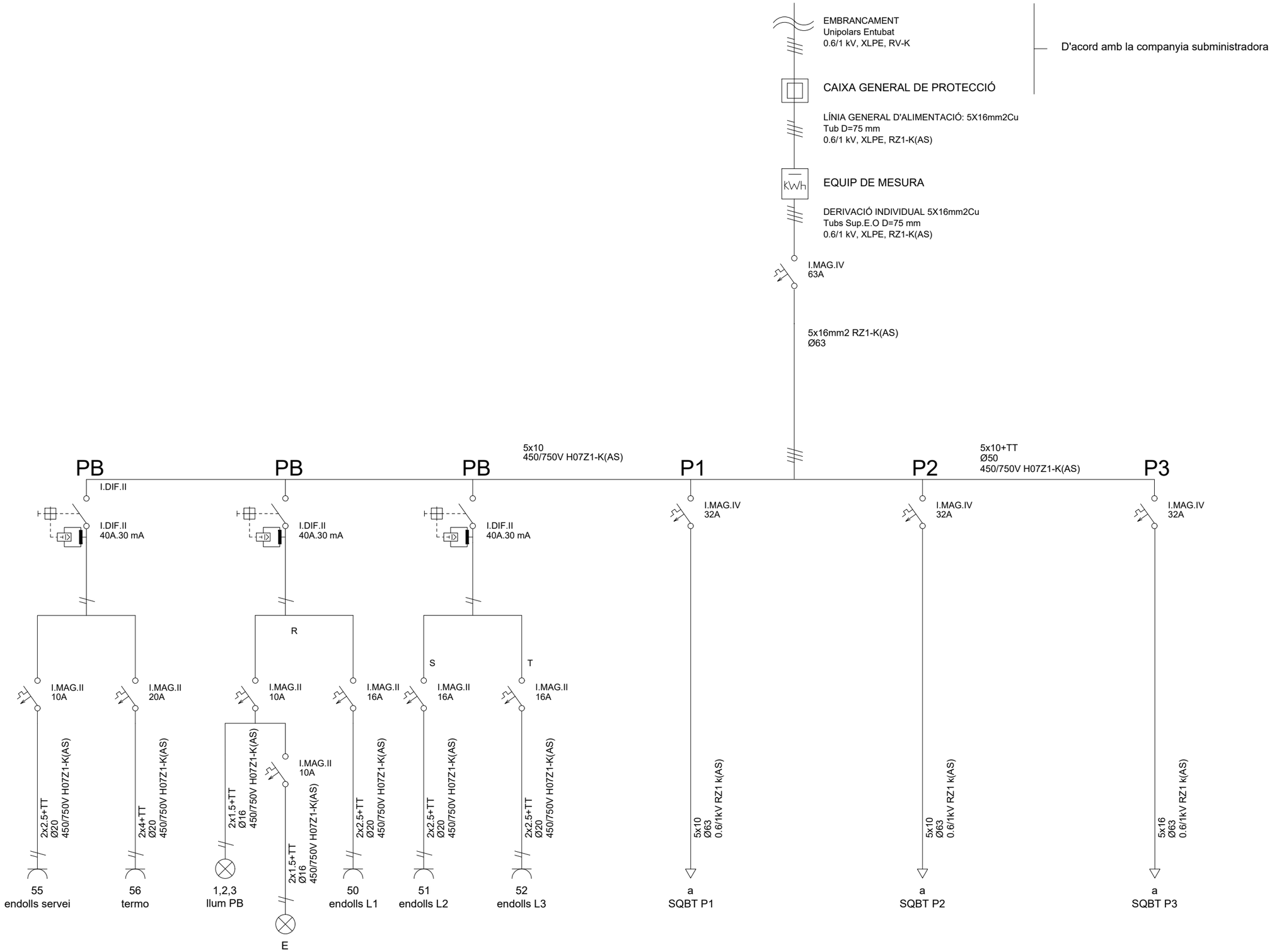
PLÀNOL :
Planta tercera
Instal·lació elèctrica i enllumenat
Escala: 1/50

ID4

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

05_2019_0052_INSTALLACIONS_PROPOSTA DE CONJUNT.DWG

Diputació Tarragona

SAM Serveis d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE,
Jaume Mutllo Pàmies

Expedient :
2019 - 0018052
A data de la signatura electrònica

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1
SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Esquema elèctric quadre principal

Escala: -/-

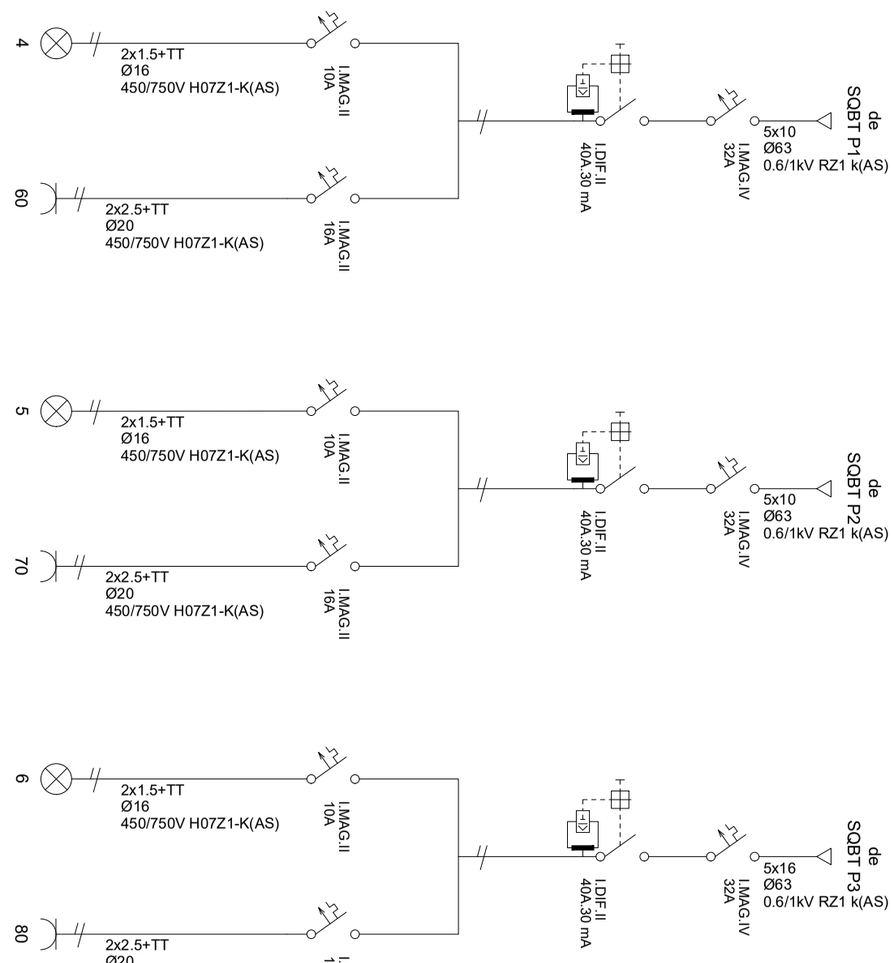
ID5

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pàmies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33
05_2019_0052_INSTALLACIONS_PROPOSTA DE CONTRAWG



ID6

PLÀNOL :
Esquema elèctric subquadres planta

Escala: -/-

PROJECTE :
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1

SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

Expedient :
2019 - 0018052

A data de la signatura electrònica

L'ARQUITECTE,

Jaume Mutlló Pàmies

Diputació Tarragona

saM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL Arquitectura Municipal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Diputació Tarragona

PROJECTE
Rehabilitació de Casa Creus

PRESSUPOST

Municipi
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

Data
Octubre de 2021

Expedient
2019-0018052

SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
A01-FEOZ	Ajudant encofrador	156,744 h	21,96	3.442,10
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	290,948 h	21,96	6.389,22
A01-FEP1	Ajudant soldador	103,647 h	22,05	2.285,42
A01-FEP2	Ajudant picapedrer	10,242 h	21,96	224,91
A01-FEP3	Ajudant col·locador	74,137 h	21,96	1.628,06
A01-FEP6	Ajudant fuster	100,504 h	22,13	2.224,14
A01-FEP9	Ajudant pintor	20,709 h	21,96	454,77
A01-FEPC	Ajudant calefactor	6,000 h	21,93	131,58
A01-FEPD	Ajudant electricista	98,357 h	21,93	2.156,96
A01-FEPE	Ajudant lampista	2,642 h	21,93	57,94
A01-FEPH	Ajudant muntador	203,578 h	21,96	4.470,57
A01-FEPM	Ajudant per a seguretat i salut	64,200 h	21,96	1.409,83
A0D-0007	Manobre	1.642,120 h	20,50	33.663,47
A0D-0008	Manobre guixaire	18,834 h	20,50	386,09
A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	112,810 h	20,50	2.312,61
A0E-000A	Manobre especialista	195,660 h	21,70	4.245,81
A0F-000B	Oficial 1a	27,116 h	24,62	667,60
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	6,000 h	25,44	152,64
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	124,546 h	24,62	3.066,32
A0F-000E	Oficial 1a electricista	104,369 h	25,44	2.655,13
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	161,938 h	24,62	3.986,91
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	277,222 h	24,62	6.825,22
A0F-000K	Oficial 1a fuster	109,438 h	25,07	2.743,61
A0F-000L	Oficial 1a guixaire	32,793 h	24,62	807,36
A0F-000N	Oficial 1a lampista	7,190 h	25,44	182,91
A0F-000P	Oficial 1a manyà	0,500 h	25,00	12,50

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
A0F-000R	Oficial 1a muntador	181,586 h	25,44	4.619,55
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	2,290 h	24,62	56,37
A0F-000T	Oficial 1a paleta	378,729 h	24,62	9.324,32
A0F-000U	Oficial 1a picapedrer	106,344 h	24,62	2.618,19
A0F-000V	Oficial 1a pintor	171,412 h	24,62	4.220,17
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	114,012 h	25,02	2.852,58
A0F-0010	Oficial 1a vidrier	3,350 h	28,38	95,07
A0F-0015	Oficial 1a per a seguretat i salut	101,600 h	24,62	2.501,39
		Grup A		**112.871,32**
B011-05ME	Aigua	7,800 m3	1,73	13,49
B017-05MM	Dissolvent universal	0,075 l	5,01	0,38
B03J-0K8H	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	26,363 t	17,86	470,84
B03J-0K8V	Grava de pedrera, per a drens	1,785 t	19,56	34,91
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	18,186 t	18,74	340,81
B03L-05N7	Sorra de pedrera per a morters	48,255 t	19,14	923,60
B053-1VF8	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	19,125 kg	0,38	7,27
B053-1VF9	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	13,308 kg	1,01	13,44
B054-06DF	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	789,336 kg	0,30	236,80
B054-06DH	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	10.576,697 kg	0,25	2.644,17
B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,651 t	116,39	192,20
B059-06FN	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	89,009 kg	0,13	11,57
B059-06FO	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	1.949,719 kg	0,13	253,46
B060-2CYU	Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+F, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+F	14,310 m3	138,89	1.987,58

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
B061-2BJ2	Formigó autocompactant HA-25/AC-E1/12/IIa, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa	11,733 m3	79,17	928,91
B062-07PK	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	2,094 cu	122,90	257,38
B062-07PL	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	3,249 cu	51,21	166,40
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	6,736 m3	69,00	464,78
B06E-11CP	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	2,795 m3	78,15	218,41
B06E-11H5	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	91,223 m3	78,15	7.129,08
B06E-12C5	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	3,066 m3	70,86	217,26
B06E-12D6	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	4,117 m3	80,46	331,27
B06E-12FM	Formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	1,181 m3	99,29	117,27
B077-12V5	Morter expansiu	18,000 kg	0,74	13,32
B083-06UE	Colorant en pols per a morter	101,829 kg	3,88	395,10
B091-06VH	Adhesiu en dispersió aquosa	7,125 kg	3,39	24,15
B091-06VL	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	2,800 kg	19,15	53,62
B094-06TJ	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	126,175 kg	0,33	41,64
B094-06TK	Adhesiu cimentós tipus C2 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	41,285 kg	0,71	29,31
B095-12XW	Broquet d'injecció per a resines	1,473 u	0,56	0,82
B0A1-07KF	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	12,000 u	0,55	6,60
B0A1-07KK	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	52,200 u	0,35	18,27
B0A1-07KM	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	19,200 u	0,31	5,95
B0A8-07MS	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,032 cu	173,16	5,54

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
B0AF-079S	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	43,722 cu	2,84	124,17
B0AK-07AS	Clau acer	27,769 kg	1,53	42,49
B0AM-078F	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	97,121 kg	1,37	133,06
B0AN-07J2	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	20,000 u	4,80	96,00
B0AO-07IG	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	3,520 u	0,11	0,39
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000 u	0,19	0,76
B0AP-07J1	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	4,000 u	1,11	4,44
B0AQ-07GU	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,080 cu	3,71	0,30
B0B7-106Q	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	5.527,107 kg	0,72	3.979,52
B0B7-106U	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	6,000 kg	0,70	4,20
B0B8-107V	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	9,120 m2	2,36	21,52
B0B8-107X	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	234,662 m2	1,92	450,55
B0B8-108A	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	115,970 m2	3,39	393,14
B0CU0-12VC	Elements de fixació i muntatge per a panell sandvitx de fusta i poliestirè extruït	132,640 u	3,45	457,61
B0CU1-HJOV	Panell sandvitx de fusta i poliestirè extruït, amb cara exterior de tauler aglomerat hidrofugat de 19 mm de gruix, poliestirè extruït de 100 mm de gruix i cara interior amb tauler d'avet de 10 mm de gruix	139,272 m2	54,68	7.615,39
B0D21-07OY	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	576,177 m	0,38	218,95
B0D31-07P4	Llata de fusta de pi	0,541 m3	286,87	155,08
B0D70-0CEP	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	156,097 m2	1,55	241,95
B0D70-0CF1	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	23,375 m2	9,28	216,92
B0D80-0CNV	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	96,823 m2	1,33	128,77
B0DZ1-0ZLZ	Desencofrant	11,148 l	2,78	30,99
B0DZ3-0F6G	Fleix	5,570 m	0,26	1,45
B0DZ4-H68A	Part proporcional d'elements auxiliars per a taulers fenòlics	21,250 u	0,57	12,11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
B0DZ5-0F6Q	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	90,850 u	0,44	39,97
B0DZ7-0FI5	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,000 m2	4,17	12,51
B0F14-06HO	Maó massís d'elaboració manual R-10, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	52,080 u	0,39	20,31
B0F18-0E2L	Supermaó de 500x200x70 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	855,221 u	0,35	299,33
B0F1A-06YE	Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	685,014 u	0,25	171,25
B0F1A-075F	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	83,996 u	0,20	16,80
B0FG2-0GMF	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	27,500 m2	11,77	323,68
B0FG2-0GP6	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	5,875 m2	24,85	146,00
B0FJ7-106D-I	Peça especial de mitja canya de gres porcellànic de 200x40x40mm.	51,000 u	2,85	145,35
B0G2-0FAI	Pedra calcària nacional amb una cara buixardada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	1,325 m2	104,33	138,24
B0H2-16WA	Quadró de fusta de melis	0,214 m3	1.119,50	239,29
B0Y1-12V7-I180	Muntatge, desmuntatge i amortització de fins a 180 dies de bastida tubular metàl·lica	640,000 m2	16,72	10.700,80
B1471-19P9	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	4,000 u	22,40	89,60
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
B1479-0XLF	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	2,000 u	45,25	90,50
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	4,000 u	1,76	7,04

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
B147N-0XK6	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	20,000 u	1,64	32,80
B147P-19OE	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	2,000 u	17,23	34,46
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, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	2,000 u	153,28	306,56
B147W-H5IY	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	2,000 u	62,35	124,70
B147W-H5J1	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	2,000 u	255,04	510,08
B147W-H5J3	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	13,860 m	4,95	68,61
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	6,69	26,76
B1480-0XLP	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4,000 u	16,89	67,56
B1516-H6LO	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	80,000 u	0,03	2,40
B151A-19LN	Malla de polipropilè tupida tipus mosquitera i traus perimetrals, per a seguretat i salut	704,000 m2	0,78	549,12
B15Z0-0MDS	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	512,000 m	0,17	87,04
B21G1-4RTY-I	Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 26 i 100 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió.	15,000 m	62,70	940,50
B2R5-DT3X-I	Càrrega i canvi de contenidor de 1 m³, per la recollida de residus perillosos produïts a obres de construcció i/o demolició,	2,318 U	130,00	301,34
B2RA-28V1	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	41,009 t	115,55	4.738,60

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
B2RA-28VA	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	120,000 kg	0,22	26,40
B2RA-EU68-I	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.	2,000 m³	158,00	316,00
B2RB-HFVL	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	696,416 t	1,12	779,99
B40I-I001-I	Connectors flexibles tipus SFS VB 48-7,5x100 (45/135) o equivalents	1.489,920 u	4,30	6.406,66
B433-1BSU-I	Bigueta de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 33 mm d'espessor de les làmines, de 120x200 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.	113,500 m	25,60	2.905,60
B433-1BSV-I	Encavallada de fusta laminada tipus GL24h, acabat segons arquitectura, per a llum d'uns 8 metres, pendent 40%, i sobrecàrrega inferior a 100 kg/m2, formada per un monjo, dos cavalls, un tirant i dos tornapuntes de secció 14x20 cm; mitjançant unions acoblades i reforços puntuals en nusos mitjançant cargols roscats d'acer AISI 316.	3,000 u	1.050,32	3.150,96
B435-2HIY	Part proporcional de ferramentes i junts per a fusta contralaminada	208,560 u	5,23	1.090,77
B436-2HI3-I	Mur estructural de panell contralaminat de fusta (CLT), de 120 mm d'espessor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors, acabat superficial qualitat vista per a us public en ambdues cares, de fusta d'avet roig (Picea abies), amb tractament superficial (segons arquitectura); desolidarització amb banda resilient Aladin Stripe Extra Soft "ROTHOBLAAS", de cautxú EPDM expandit, fijada con grapas; reforç de junts entre panells, mitjançant panells encadellats per al seu correcte acoblament fixats amb cargols autoperforants de cap ample, d'acer zincat amb revestiment de crom i segellat interior amb cinta adhesiva per ambdues cares, de goma butílica, amb armadura de polièster; resolució de trobades, amb cargols autoperforants de cap ample, d'acer zincat amb revestiment de crom TBS "ROTHOBLAAS", segellat interior amb cinta adhesiva per ambdues cares, Butyl Band "ROTHOBLAAS", de goma butílica, amb armadura de polièster i segellat exterior amb cinta autoadhesiva Flexi Band "ROTHOBLAAS" de polietilè amb adhesiu acrílic sense dissolvents, amb armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, prèvia aplicació d'emprimació incolora Primer "ROTHOBLAAS", a base d'una dispersió acrílica sense dissolvents; fixació de panells amb elements de fixació mecànica, d'acer galvanitzat tipus DX51D+Z275N.	7,425 m2	137,38	1.020,05

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
B436-2HIB-I	Forjat de panell contralaminat de fusta (CLT), de 120 mm d'espessor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors, acabat superficial qualitat vista per a us public en la cara inferior, de fusta d'avet roig (Picea abies) i qualitat no vista en l'altra cara, de fusta d'avet roig (Picea abies) i pi silvestre (Pinus sylvestris), amb tractament superficial segons arquitectura; desolidarització amb banda resilient Aladin Stripe Soft "ROTHOBLAAS", de cautxú EPDM extrudit, fijada con grapas; reforç de junts entre panells, mitjançant panells encadellats per al seu correcte acoblament fixats amb cargols autoperforants de cap ample, d'acer zincat amb revestiment de crom TBS "ROTHOBLAAS" i segellat interior amb cinta adhesiva per ambdues cares, Butyl Band "ROTHOBLAAS", de goma butílica, amb armadura de polièster; fixació de panells amb cargols de cap rodó, d'acer galvanitzat, VGZ "ROTHOBLAAS".	204,435 m2	123,80	25.309,05
B436-2HIB-II	Forjat inclinat per a formació d'escala, de panell contralaminat de fusta (CLT), de 120 mm d'espessor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors, acabat superficial qualitat vista per a us public a les dues cares, de fusta d'avet roig (Picea abies), amb tractament superficial segons arquitectura; desolidarització amb banda resilient Aladin Stripe Soft "ROTHOBLAAS", de cautxú EPDM extrudit, fijada con grapas; reforç de junts entre panells, mitjançant panells encadellats per al seu correcte acoblament fixats amb cargols autoperforants de cap ample, d'acer zincat amb revestiment de crom TBS "ROTHOBLAAS" i segellat interior amb cinta adhesiva per ambdues cares, Butyl Band "ROTHOBLAAS", de goma butílica, amb armadura de polièster; fixació de panells amb cargols de cap rodó, d'acer galvanitzat, VGZ "ROTHOBLAAS". El preu inclou el graonat de fusta amb el mateix acabat.	16,758 m2	132,80	2.225,46
B44Z-0LW8	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	132,000 kg	1,44	190,08
B44Z-0LXO	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	14.542,240 kg	1,26	18.323,22
B4R0-0LRM-I	Peça metàl·lica oculta d'aliatge d'alumini EN AW-6005-A, ALUMIDI "ROTHOBLAAS" o equivalent, fixada a l'estructura portant de fusta per a unió a tallant d'extrem de corretja de fusta.	80,000 u	30,01	2.400,80
B4R0-0LRM-I01	Passador llis d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre i 80 mm de longitud.	4.800,000 u	1,40	6.720,00
B4R0-0LRM-I02	Clau, de 4 mm de diàmetre i 40 mm de longitud, d'acer galvanitzat d'alta adherència.	4.800,000 u	0,05	240,00
B526-0XSO	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color envellit, de 30 peces/m2, com a màxim	2.122,240 u	0,54	1.146,01
B5ZJ0-H4YT	Peça per a canal exterior de coberta, de peces ceràmiques en T ,de forma semicircular, de 20 cm de diàmetre i 25 cm de llargària	117,180 u	19,95	2.337,74

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
B6A1-0YWP-I01	Porta de dues fulles batents de 3,00X2m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 80x40 i muntants de tub de 40x20 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom	1,000	1.850,00	1.850,00
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	25,000 m	0,72	18,00
B6AX-0KOW	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	68,000 m	0,72	48,96
B6AZ-0KLK	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	7,500 u	0,17	1,28
B6AZ-0KLL	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	20,400 u	0,17	3,47
B77-I001	Impermeabilització de paraments verticals i horizontals de zona de dutxa d'obra amb canaleta de desguàs, amb llàmina impermeabilizant flexible de polietilè, element portant de la canaleta de 78 mm d'alçada, peces per a la resolució d'àngles interno, unións termosellades entre la canaleta i la làmina impermeabilizant, amb les dues cares revestides de geotextil no teixit de 0,2 mm de gruix fixat al suport amb adhesiu cimentos de fraguat normal C1. Inclús adhesiu bicomponent, banda de reforç, complements de reforç, tractament de punts singulars mitjançant peces especials, tipus SCHLÜTER-SYSTEMS o equivalent.	5,760 m2	15,39	88,65
B770-1PYI-I	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat temosellat amb una capa superficial de polipropilè, impermeable a l'aigua, estanca a l'aire i el vent i permeable al vapor d'aigua, no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 124g/m2, tipus TYVEK PRO o equivalent.	176,345 m2	2,76	486,71
B775-0KR3	Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	215,107 m2	0,25	53,78
B775-0KR5	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2.	119,306 m2	0,36	42,95
B7B1-0KPA	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	119,306 m2	1,03	122,89
B7B1-0KPF	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	8,820 m2	1,45	12,79
B7J2-0GUZ	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	5,250 m	0,28	1,47
B7J4-0GSI	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,663 dm3	31,92	21,17
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,770 dm3	13,44	10,35
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,939 dm3	19,34	134,20
B7Z3-1K7K	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	102,018 m	1,12	114,26

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
B848-2IUE	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	5,933 m2	4,16	24,68
B84F-2LNE	Placa de fibres minerals compactades per a cel ras, acabat superficial amb vel de vidre blanc, amb cantell recte (A) segons norma UNE-EN 13964, de 600x 600 mm i de 10 a 13 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 70% i reacció al foc A2-s1, d0	5,933 m2	12,66	75,11
B891-0P02	Esmalt sintètic	1,526 kg	13,78	21,03
B896-0P08	Pintura plàstica, per a interiors	69,336 kg	3,19	221,18
B896-0P0D	Pintura intumescent	361,878 kg	9,12	3.300,33
B8A1-0P13	Vernís sintètic	5,669 kg	7,76	43,99
B8Z3-0P24	Producte decapant	1,725 kg	4,75	8,19
B8Z6-0P2I	Imprimació per a pintura intumescent	28,597 kg	13,41	383,49
B8ZK-0P39	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	2,138 l	7,76	16,59
B8ZM-0P35	Segelladora	17,726 kg	4,78	84,73
B9G3-0HRV	Pols de quars color gris	0,668 t	579,56	387,04
BA1-IFE1-I1	Tancaments fenolics tarja fixa i porta	3,200 m2	114,00	364,80
BA1-IFE1-I2	Tancaments fenolics tarja fixa	1,000 m2	100,80	100,80
BAD0-16WT-I	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 200x80 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	2,000 u	95,00	190,00
BAF4-1RL3-I	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 3 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 C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,900 m2	201,23	583,57
BAF4-1ROL	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 1.50 a 2.00m2 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 C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,680 m2	319,14	536,16
BAN6-1WGS	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	12,700 m	3,98	50,55

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
BAQ8-2P6X	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	1,000 u	208,37	208,37
BAS0-0ZF8	Ferramenta per a porta d'entrada d'una fulla batent, de preu superior	1,500 u	75,97	113,96
BAZ4-2PZ7	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000 u	23,62	23,62
BB91-0XR5-I	Submisnitrament i instal·lació d'una Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4.	2,000 u	18,68	37,36
BB92-2J0N-I	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm.	2,000 u	8,92	17,84
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	2,400 u	12,24	29,38
BC12-2TQQ	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna acolorit, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	4,250 m2	69,17	293,97
BC1K-0WNS	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	0,800 m2	51,31	41,05
BD11-0MDE	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	2,680 u	1,21	3,24
BD11-0MDJ	Brida per a tub de planxa galvanitzada	2,000 u	9,41	18,82
BD11-H4Y5	Brida de xapa de zinc-titani per a tub de zinc-titani de diàmetre nominal 100 mm	17,000 u	1,89	32,13
BD14-0ME1	Tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat	5,600 m	28,71	160,78
BD18-H6AE	Tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix	47,600 m	8,89	423,16
BD1A-1NEK	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	5,600 m	2,91	16,30
BD1A-1NEL	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,500 m	0,97	2,43

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
BD1A-1NEM	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, 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	8,750 m	1,25	10,94
BD31-20GP	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 30x30x33 cm de mides interiors, i 3,5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 15 cm de diàmetre a 3 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	1,000 u	27,65	27,65
BD33-2MK3	Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	3,000 u	23,96	71,88
BD34-2044	Tapa prefabricada de formigó armat de 90x90x6 cm	1,000 u	46,95	46,95
BD51RAC	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 50 mm d'alçària tipus DPD00 de FULMA o equivalent, sense perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable perforada tipus DPG130RPZ de FULMA o equivalent, classe A15 (anti-atrapament de dits) segons norma UNE-EN 1433 empotrada a la canal i p.p de tapa de final de canal i peces especials d'embocament al desguàs sifònic.	1,000 m	105,32	105,32
BD5O-0LK7	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 50 mm de diàmetre	12,600 m	0,85	10,71
BD7B-1ZR9	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	18,000 m	11,48	206,64
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	12,000 m	3,96	47,52
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	7,200 m	3,47	24,98
BDS0-0LQZ	Baixant de runes de tub de PVC de diàmetre 40 cm, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, per a 4 usos	10,000 m	11,57	115,70
BDW1-1C2I	Accessori per a baixant de tub de fosa grisa de DN 100 mm	1,320 u	2,60	3,43
BDW1-1C2S	Accessori per a baixant de tub de zinc titani de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	11,220 u	13,61	152,70
BDW2-1KBY	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	4,950 u	18,20	90,09
BDW3-FFA8	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	10,000 u	0,10	1,00
BDW3-FFAA	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	3,300 u	6,61	21,81
BDW3-FFAB	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	2,000 u	0,89	1,78
BDW3-FFAC	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	7,000 u	1,42	9,94
BDW3-FFAF	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	2,000 u	0,01	0,02
BDW3-FFAG	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	7,000 u	0,02	0,14

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
BDW3-FFAJ	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	3,300 u	9,25	30,53
BDW3-FFAO	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	10,000 u	0,13	1,30
BDY0-0LNB	Element de muntatge per a baixant de tub de fosa grisa de D nominal 100 mm i de 7,16 kg de pes	4,000 u	2,15	8,60
BDY1-0LMI	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de zinc-titani de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	34,000 u	1,16	39,44
BDY2-1KCD	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	15,000 u	0,29	4,35
BE42-0O44	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	20,400 m	3,74	76,30
BEM9-0OPH-I	Extractopr model TD-250/100 SILENT en plastic, motror desmuntable ultra silenciós REF. SOLER PALAU 5211360600 o equivalent.	2,000 u	171,43	342,86
BEW2-FG8B	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu superior	4,000 u	19,28	77,12
BF90-1N7U	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	36,720 m	2,07	76,01
BF90-1N7Y	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	12,240 m	1,49	18,24
BF90-1N7Z	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	10,200 m	5,37	54,77
BFWF-09RV	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	10,800 u	2,77	29,92
BFWF-09RW	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,000 u	4,84	14,52
BFWF-09S0	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,600 u	1,83	6,59
BFYH-0A42	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	12,000 u	0,07	0,84
BFYH-0A44	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	36,000 u	0,08	2,88
BFYH-0A4I	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	10,000 u	0,18	1,80
BG11UAi160	Caixa general de protecció esquema 9, intensitat nominal 160A, bases BUC 00, homologada per Endesa ref. 6705803. Ref. 0445059-R de CAHORS, o equivalent.	1,000 u	221,00	221,00

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
BG11UAiCAN160	Canal per a CGP 160 i CS 400A, homologada per Endesa, ref. 0901360 de CAHORS, o equivalent.	1,000 u	151,00	151,00
BG11UAiCS400	Caixa de seccionament 400A, 3 bases BUC de 400A, homologada Endesa, ref. 0446150	1,000 u	329,00	329,00
BG11UAiTMF1	Comptador tipus TMF-1 trifàsic 400V, ICP 63A, mesura directa fins a 43,64 kW, homologat Endesa. Ref. 0236610-063 de CAHORS, o equivalent	1,000 u	490,00	490,00
BG12-0G57	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	16,000 u	5,10	81,60
BG13-0G1A	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	26,000 u	5,23	135,98
BG18-0BXH	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb divuit mòduls i per a encastar	3,000 u	18,39	55,17
BG19-iGW40108	Quadre de distribució per a 72 mòduls, amb porta transparent color fum, IP65, IK09, tensió nominal 400V, corrent nominal 125A, colors gris RAL 7035, fabricat material lliure d'halògens, segons norma EN 60670-1, IEC 60670-24.	1,000 u	303,00	303,00
BG22TP10	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	15,300 m	3,49	53,40
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	78,540 m	5,89	462,60
BG2P-1KUM	Tub rígid de PVC, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	5,100 m	2,38	12,14
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	151,470 m	2,21	334,75
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	124,440 m	2,87	357,14
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	22,440 m	2,45	54,98
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	61,200 m	8,24	504,29

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
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	71,400 m	5,46	389,84
BG35-06EE	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	55,080 m	0,47	25,89
BG35-06EF	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	676,260 m	0,20	135,25
BG35-06EH	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	630,870 m	0,34	214,50
BG3I-06W3	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	112,200 m	1,29	144,74
BG46-19TS	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 63 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 u	189,06	189,06
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	6,000 u	28,90	173,40
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	6,000 u	29,42	176,52
BG49-18GS	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 u	34,77	34,77
BG49-18S4	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	6,000 u	66,29	397,74
BG4F-CSH4-25-400	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N+PE), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 9 mòduls DIN, format monobloc, configuració de xarxa TT, segons IEC 61643-11 i EN 61643-11 Tipus 1/Classe I, protecció IP20, tensió xarxa 230/400V, corrent impuls llamp F-N 25kA, corrent impuls llamp N-PE 100kA, corrent nominal descàrrega 25kA, model CSH4-25/400TT ref. 77738042 de Cirprotec o equivalent.	1,000 u	898,64	898,64

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
BG4F-PSM4-40-400TT	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N+PE), de 4 mòduls DIN, format monobloc, configuració de xarxa TT, segons IEC 61643-11 i EN 61643-11 Tipus 2/Classe II, protecció IP20, tensió xarxa 230/400V, corrent màxim descàrrega F-N 40kA, corrent nominal descàrrega F-N 20kA, model PSM4-40/400TT ref. 77707806 de Cirprotec o equivalent. Tot muntat i instal·lat.	3,000 u	261,50	784,50
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	6,000 u	88,96	533,76
BG69-1NHZ	Commutador doble per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	4,000 u	23,20	92,80
BG69-1NK8	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	4,000 u	10,48	41,92
BG6G-1NY9	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	11,000 u	3,46	38,06
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
BGD5-06SU	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	18,000 u	12,14	218,52
BGW11000	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	4,000 u	11,25	45,00
BGW2-093L	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000 u	1,44	1,44
BGW2-093M	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	16,000 u	0,36	5,76
BGW2-093N	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	26,000 u	0,36	9,36
BGW8-0ASI	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	8,000 u	0,46	3,68
BGW8-0ASJ	Part proporcional d'accessoris per a endolls	11,000 u	0,48	5,28
BGWC-09N4	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	347,500 u	0,17	59,08
BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	20,000 u	0,45	9,00
BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	6,000 u	0,41	2,46
BGWD-0AS8	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	4,000 u	0,45	1,80
BGWF-0ARJ	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	110,000 u	0,37	40,70
BGYD-0B2W	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	18,000 u	4,45	80,10

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
BH64-2IF1	Llum d'emergència i senyalització no permanent i estanca, amb grau de protecció IP65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada led de 3 W, flux aproximat de 100 lúmens, 1 h d'autonomia, col·locada superficial marca Legrand model B65LED 100LM 1H IP65 NP STANDARD o equivalent	13,000 u	47,50	617,50
BHB2-0FM2-I	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb un equip LED de 43W, rectangular, amb xassís polièster, reactància electrònica, IP-65, per anar muntada superficialment al sostre marca Philips model PHILIPS WT120C G2 L1500 1 xLED60S/840 o equivalent, inclou RAEE	29,000 u	124,00	3.596,00
BHW3-06IV-I	Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb led	29,000 u	3,54	102,66
BJ115-0QE5	Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu mitjà	1,000 u	140,39	140,39
BJ11C-0Q7G	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitja	1,000 u	145,47	145,47
BJ11O-0PMV	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245 kg	6,52	1,60
BJ21C-0R8F	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	1,000 u	55,81	55,81
BJ21D-0RGZ	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a encastar, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	1,000 u	62,02	62,02
BJ21P-0REA	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2"	1,000 u	78,86	78,86
BJ35-FFTU	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000 u	3,95	3,95
BJ4Z-H68T	Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c.	1,000 u	15,08	15,08
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-H68Y	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	1,000 u	23,23	23,23
BJAD-0QV4	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 1500 a 3000 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	1,000 u	159,69	159,69
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	133,68	133,68
BJM3-0QUF	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1"1/2, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000 u	382,72	382,72

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
BKK0-1K6N	Reixeta de ventilació estampada d'alumini de 30x30 cm	12,000 u	6,64	79,68
BKK0-1K6T	Reixeta de ventilació plana de planxa d'acer pintada de 20x20 cm	2,000 u	2,79	5,58
BM33-0T4E	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat	1,000 u	68,23	68,23
BM33-0T4F	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B	2,000 u	78,45	156,90
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
BMY3-0TC7	Part proporcional d'elements especials per a extintors	3,000 u	0,34	1,02
BMY3-0TC8	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000 u	0,34	0,34
BN38-0XBZ	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 16 bar de PN	3,000 u	17,61	52,83
BN38-H4EQ	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt de 16 bar de PN	1,000 u	9,64	9,64
BN38-H4GT	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4 ",i preu alt de 20 bar de PN	2,000 u	24,65	49,30
BQ15-H6PU-I	Banc de vestuari realitzat en perfil d'acer inox amb potes i seient de HPL de color a escollir per D.F.	0,800 m	74,16	59,33
BQU3-0TIC	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000 u	112,88	112,88
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	12,000 mes	133,43	1.601,16
BQU9-173N	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 4x2,4 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	6,000 mes	64,67	388,02
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	6,000 mes	67,22	403,32
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	94,06	282,18
BVA5-02AE	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	1,000 u	641,46	641,46
		Grup B		**157.371,09**
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	25,929 h	17,66	457,90

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
C133-00EQ	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	19,725 h	54,74	1.079,77
C133-00ES	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb martell trencador	25,059 h	63,84	1.599,77
C135-00LV	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador	9,076 h	63,84	579,40
C138-00KQ	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	2,443 h	104,01	254,15
C138-00KR	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	1,019 h	85,76	87,40
C139-00L9	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	14,332 h	111,94	1.604,32
C139-00LK	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	8,561 h	98,31	841,64
C13A-00FP	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	3,850 h	6,25	24,06
C13A-00FR	Compactador duplex manual de 700 kg	7,947 h	8,71	69,22
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	11,040 h	57,49	634,68
C13C-00LQ	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	16,628 h	79,78	1.326,54
C153-003G	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 5 t de càrrega, 12 m d'abast vertical, 9 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	39,390 h	44,16	1.739,46
C154-003M	Camió per a transport de 12 t	79,480 h	44,25	3.516,98
C154-003P	Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut	22,400 h	37,13	831,71
C15E-0062	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	2,725 h	27,70	75,47
C15F-00HH-I	Muntatge i desmuntatge de grua torre de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega en punta	1,000 u	2.945,00	2.945,00
C15F-00HI-I	Transport i retirada de grua torre de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega en punta.	1,000 u	1.035,00	1.035,00
C15F-00HR-I	Lloguer mensual de grua torre per a transport de materials de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega en punta, inclús telecomandament, manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	4,000 mes	1.047,00	4.188,00
C15G-00DC	Grua autopropulsada de 20 t	2,400 h	65,63	157,51
C172-003J	Camió amb bomba de formigonar	10,169 h	174,76	1.777,15
C176-00FX	Formigonera de 165 l	22,290 h	2,00	44,58
C178-00GF	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	11,900 h	9,51	113,17
C203-005Q	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	4,988 h	3,32	16,56

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
C206-00DW	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	186,565 h	3,50	652,98
C208-00H9	Equip d'injecció manual de resines	0,368 h	1,78	0,66
C20B-00HC	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	3,313 h	9,24	30,62
C20K-00DP	Regle vibratori	2,815 h	4,82	13,57
C20L-00DO	Remolinador mecànic	1,925 h	5,49	10,57
CRE0-00C0	Motoserra	83,367 h	3,65	304,29
CZ16-00EG	Màquina de raig d'aigua a pressió	92,362 h	4,17	385,15
			Grup C	**26.397,28**

TOTAL 296.639,69

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS AUXILIARS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS AUXILIARS

CODI	QUANTITAT	UT	TEXT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B07F-0LST		**m3**	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0E-000A	1,000	h	Manobre especialista	21,70	21,70	
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	1,73	0,35	
B054-06DF	380,000	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	0,30	114,00	
B03L-05N7	1,520	t	Sorra de pedrera per a morters	19,14	29,09	
C176-00FX	0,700	h	Formigonera de 165 l	2,00	1,40	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,70	0,22	
			COST UNITARI TOTAL.....			**166,76**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-SIS EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

B07F-0LSV		**m3**	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0E-000A	1,000	h	Manobre especialista	21,70	21,70	
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	1,73	0,35	
B054-06DH	380,000	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,25	95,00	
B03L-05N7	1,520	t	Sorra de pedrera per a morters	19,14	29,09	
C176-00FX	0,700	h	Formigonera de 165 l	2,00	1,40	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,70	0,22	
			COST UNITARI TOTAL.....			**147,76**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-SET EUROS amb SETANTA-SIS 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	21,70	21,70	
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	1,73	0,35	
B03L-05N7	1,630	t	Sorra de pedrera per a morters	19,14	31,20	
B055-067M	0,250	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	116,39	29,10	
C176-00FX	0,700	h	Formigonera de 165 l	2,00	1,40	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,70	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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	QUANTITAT	UT	TEXT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			COST UNITARI TOTAL.....			**83,97**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de VUITANTA-TRES EUROS amb NORANTA-SET 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

A0E-000A	1,000	h	Manobre especialista	21,70	21,70
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	1,73	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	116,39	44,23
B03L-05N7	1,520	t	Sorra de pedrera per a morters	19,14	29,09
C176-00FX	0,700	h	Formigonera de 165 l	2,00	1,40
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,70	0,22
			COST UNITARI TOTAL.....		**96,99**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de NORANTA-SIS EUROS amb NORANTA-NOU 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	21,70	22,79
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	1,73	0,35
B054-06DH	400,000	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,25	100,00
B055-067M	0,200	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	116,39	23,28
B03L-05N7	1,530	t	Sorra de pedrera per a morters	19,14	29,28
C176-00FX	0,725	h	Formigonera de 165 l	2,00	1,45
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,80	0,23
			COST UNITARI TOTAL.....		**177,38**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT SETANTA-SET EUROS amb TRENTA-VUIT 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	21,70	21,70
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	1,73	0,35
B055-067M	0,200	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	116,39	23,28
B03L-05N7	1,740	t	Sorra de pedrera per a morters	19,14	33,30

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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	21,70	0,22	
			COST UNITARI TOTAL.....			**80,25**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de VUITANTA EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

B07G-0MQE **m3** Morter de calç i sorra, amb colorant, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l

A0E-000A	1,000	h	Manobre especialista	21,70	21,70	
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	1,73	0,35	
B054-06DH	380,000	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,25	95,00	
B083-06UE	5,000	kg	Colorant en pols per a morter	3,88	19,40	
B03L-05N7	1,520	t	Sorra de pedrera per a morters	19,14	29,09	
C176-00FX	0,700	h	Formigonera de 165 l	2,00	1,40	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,70	0,22	
			COST UNITARI TOTAL.....			**167,16**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-SET EUROS amb SETZE CÈNTIMS

B07K-0LR1 **m3** Pasta de guix B1

A0D-0008	1,000	h	Manobre guixaire	20,50	20,50	
B011-05ME	0,600	m3	Aigua	1,73	1,04	
B059-06FO	800,000	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13	104,00	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,50	0,21	
			COST UNITARI TOTAL.....			**125,75**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-CINC 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	21,96	0,11	
A0F-000I	0,005	h	Oficial 1a ferrallista	24,62	0,12	
B0B7-107Q	1,000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,72	0,76	
B0AM-107F	0,010	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,37	0,01	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,20	0,00	
			COST UNITARI TOTAL.....			**1,00**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de UN 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PREUS AUXILIARS

CODI	QUANTITAT	UT	TEXT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B0G5-1KXJ		**m3**	Element linial de pedra de recuperació escairada i treballada en formes geomètriques rectes no reglades, acabat buixardat o amb traça eliminada			
A0F-000U	80,000	h	Oficial 1a picapedrer	24,62	1.969,60	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.969,60	19,70	
			COST UNITARI TOTAL.....			**1.989,30**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

B617-0OLY		**m3**	Pedra de recuperació carejada per a maçoneria			
A01-FEP2	1,500	h	Ajudant picapedrer	21,96	32,94	
A0F-000U	3,000	h	Oficial 1a picapedrer	24,62	73,86	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	106,80	1,07	
			COST UNITARI TOTAL.....			**107,87**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT SET EUROS amb VUITANTA-SET 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01		**IMPLANTACIÓ D'OBRA**					
01.01	m2	Muntatge, desmuntatge i amortització de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km, per a bastides i fins a 180 dies d'amortització.					
A01-FEPM		Ajudant per a seguretat i salut	0,100	h	21,96	2,20	
A0F-0015		Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	h	24,62	1,23	
C154-003P		Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut	0,035	h	37,13	1,30	
B0Y1-12V7-I180		Muntatge, desmuntatge i amortització de fins a 180 dies de bastida tubular metàl·lica	1,000	m2	16,72	16,72	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,034	%	1,50	0,05	
		TOTAL PARTIDA					**21,50**
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA 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	133,43	133,43	
		TOTAL PARTIDA					**133,43**
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-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	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	20,50	2,05	
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	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
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	
A%AUX001010		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,021	%	1,00	0,02	
		TOTAL PARTIDA					**2,84**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÉNTIMS

01.05 mes Lloguer mensual de grua torre de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega màxima. El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil.

C15F-00HR-I		Lloguer mensual de grua torre per a transport de materials de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega en punta, inclús telecomandament, manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	1,000	mes	1.047,00	1.047,00	
		TOTAL PARTIDA					**1.047,00**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de MIL QUARANTA-SET EUROS

01.06 u Transport, muntatge i desmuntatge de grua torre de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega en punta

C15F-00HH-I		Muntatge i desmuntatge de grua torre de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega en punta	1,000	u	2.945,00	2.945,00	
C15F-00HI-I		Transport i retirada de grua torre de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega en punta.	1,000	u	1.035,00	1.035,00	
		TOTAL PARTIDA					**3.980,00**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES MIL NOU-CENTS VUITANTA 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02		**ENDERROCS**					
02.01	m	Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 26 i 100 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. Inclou: Humectació de la baixant amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió.					
B21G1-4RTY-I		Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 26 i 100 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió.	1,000	m	62,70	62,70	
%NAAA0200		Costos directes complementaris	0,627	%	2,00	1,25	
		TOTAL PARTIDA					**63,95**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS amb NORANTA-CINC CÉNTIMS

02.02	u	Arrencada de full i bastiment de finestra, balconera o porta amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
A0D-0007		Manobre	0,550	h	20,50	11,28	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,113	%	1,50	0,17	
		TOTAL PARTIDA					**11,45**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb QUARANTA-CINC CÉNTIMS

02.03	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de teula àrab, amb neteja i aplec de les teules per a la seva reutilització, col·locada sobre tauler de rajola ceràmica manual massissa i estructura formada per un enllistonat sobre cabiorns de fusta o bigues de formigó autoportants, amb mitjans manuals/mecànics i càrrega manual/mecànica de runa sobre camió o contenidor.					
A0D-0007		Manobre	1,050	h	20,50	21,53	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,350	h	24,62	8,62	
C111-0056		Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	h	17,66	2,65	
C153-003G		Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 5 t de càrrega, 12 m d'abast vertical, 9 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	0,300	h	44,16	13,25	
A0E-000A		Manobre especialista	0,400	h	21,70	8,68	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,388	%	1,50	0,58	
		TOTAL PARTIDA					**55,31**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS amb TRENTA-UN CÉNTIMS

02.04	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0D-0007		Manobre	0,350	h	20,50	7,18	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,072	%	1,50	0,11	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA					**7,29**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SET EUROS amb VINT-I-NOU CÉNTIMS

02.05 m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

A0D-0007	Manobre	0,290	h	20,50	5,95
A%AUX001015	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,060	%	1,50	0,09
	TOTAL PARTIDA				**6,04**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb QUATRE CÉNTIMS

02.06 m2 Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de fusta, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

A0D-0007	Manobre	1,050	h	20,50	21,53
A0E-000A	Manobre especialista	0,250	h	21,70	5,43
CRE0-00C0	Motoserra	0,300	h	3,65	1,10
A%AUX001015	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,270	%	1,50	0,41
	TOTAL PARTIDA				**28,47**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb QUARANTA-SET CÉNTIMS

02.07 m3 Enderroc de mur de pedra per obertura de porta, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

A0D-0007	Manobre	0,550	h	20,50	11,28
A0E-000A	Manobre especialista	0,400	h	21,70	8,68
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,160	h	17,66	2,83
C138-00KR	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,073	h	85,76	6,26
A%AUX001015	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,200	%	1,50	0,30
	TOTAL PARTIDA				**29,35**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb TRENTA-CINC CÉNTIMS

02.08 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

A0E-000A	Manobre especialista	0,350	h	21,70	7,60
C178-00GF	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350	h	9,51	3,33
A%AUX001015	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,076	%	1,50	0,11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITATUT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA				**11,04**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb QUATRE CÉNTIMS

02.09 m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

C133-00EQ	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària		0,130 h	54,74	7,12
C133-00ES	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb martell trencador		0,120 h	63,84	7,66
	TOTAL PARTIDA				**14,78**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÉNTIMS

02.10 m3 Obertura de regata en coronació de paret de pedra, de 55 cm de gruix, amb mitjans manuals, de 30x30cm de secció, per a cèrcol perimetral i càrrega de runes sobre camió o contenidor

A0D-0007	Manobre		15,000 h	20,50	307,50
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		3,075 %	1,50	4,61
	TOTAL PARTIDA				**312,11**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS DOTZE EUROS amb ONZE CÉNTIMS

02.11 m Obertura de regata en paret de maçoneria, amb mitjans manuals, de 20cm d'alçada i 5 de fonndaria per encastar llosa de formigó

A0D-0007	Manobre		0,700 h	20,50	14,35
A0F-000T	Oficial 1a paleta		0,100 h	24,62	2,46
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,168 %	1,50	0,25
	TOTAL PARTIDA				**17,06**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb SIS CÉNTIMS

02.12 m Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló

A0D-0007	Manobre		0,200 h	20,50	4,10
A0F-000B	Oficial 1a		0,200 h	24,62	4,92
B0AK-07AS	Clau acer	*x 1,9*	0,026 kg	1,53	0,08
B062-07PL	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	*x 1,007*	0,020 cu	51,21	1,03
B0D21-07OY	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	*x 1,1*	1,818 m	0,38	0,76
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,090 %	2,50	0,23

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
						TOTAL PARTIDA.....	**11,12**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb DOTZE 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

03 MOVIMENT DE TERRES

03.01 m3 Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

C139-00LK	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,037	h	98,31	3,64

TOTAL PARTIDA 3,64

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÉNTIMS

03.02 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	98,31	3,74

TOTAL PARTIDA 3,74

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA-QUATRE CÉNTIMS

03.03 m3 Excavació per a rebaix en roca de resistència a la compressió alta (50 a 100 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	104,01	5,41
C139-00L9	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	0,305	h	111,94	34,14

TOTAL PARTIDA 39,55

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÉNTIMS

03.04 m3 Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb miniexcavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió

C133-00EQ	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,160	h	54,74	8,76
C133-00ES	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb martell trencador	0,420	h	63,84	26,81

TOTAL PARTIDA 35,57

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-SET CÉNTIMS

03.05 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb miniexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

C133-00EQ	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,194	h	54,74	10,62
C135-00LV	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador	0,473	h	63,84	30,20

TOTAL PARTIDA 40,82

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb VUITANTA-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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.06	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 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	57,49	11,50	
C13C-00LQ		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,450	h	79,78	35,90	
					TOTAL PARTIDA		**47,40**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb QUARANTA CÉNTIMS

03.07	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb miniexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora					
C133-00EQ		Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,112	h	54,74	6,13	
C135-00LV		Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador	0,861	h	63,84	54,97	
					TOTAL PARTIDA		**61,10**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb DEU CÉNTIMS

03.08	m	Tub drenant de 0,40 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 g/m2 i graves					
A0D-0007		Manobre	0,400	h	20,50	8,20	
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	0,400	h	24,62	9,85	
B7B1-0KPF		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	2,520	m2	1,45	3,65	
B03J-0K8V		Grava de pedrera, per a drens	0,510	t	19,56	9,98	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,181	%	1,00	0,18	
					TOTAL PARTIDA		**31,86**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb VUITANTA-SIS CÉNTIMS

03.09	m3	Rebliment i piconatge dèsquena de mur de contenció amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM					
A0E-000A		Manobre especialista	0,180	h	21,70	3,91	
C13A-00FR		Compactador duplex manual de 700 kg	0,180	h	8,71	1,57	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	h	57,49	6,96	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,039	%	1,50	0,06	
					TOTAL PARTIDA		**12,50**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb CINQUANTA 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04		**GESTIO DE RESIDUS**					
04.01	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km					
C154-003M		Camió per a transport de 12 t	0,131	h	44,25	5,80	
		TOTAL PARTIDA					**5,80**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb VUITANTA CÉNTIMS

04.02	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
B2RA-28V1		Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	t	115,55	19,64	
		TOTAL PARTIDA					**19,64**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÉNTIMS

04.03	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	44,25	4,87	
		TOTAL PARTIDA					**4,87**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA-SET CÉNTIMS

04.04	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME					
B2RB-HFVL		Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	t	1,12	1,79	
		TOTAL PARTIDA					**1,79**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-NOU CÉNTIMS

04.05	kg	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
B2RA-28VA		Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	kg	0,22	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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA					**0,22**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-DOS CÉNTIMS

04.06 u Transport de residus perillosos produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,0 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.
Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
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 transportades segons especificacions de Projecte.

B2R5-DT3X-I	Càrrega i canvi de contenidor de 1 m³, per la recollida de residus perillosos produïts a obres de construcció i/o demolició,	1,159	U	130,00	150,67
%NAAA0200	Costos directes complementaris	1,507	%	2,00	3,01
	TOTAL PARTIDA				**153,68**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÉNTIMS

04.07 m³ Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.

B2RA-EU68-I	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.	1,000	m³	158,00	158,00
%NAAA0200	Costos directes complementaris	1,580	%	2,00	3,16
	TOTAL PARTIDA				**161,16**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-UN 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05		**FONAMENTS I MURS**						
05.01	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió						
A0D-0007		Manobre		0,200	h	20,50	4,10	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,100	h	24,62	2,46	
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	*x 1,075*	0,100	m3	69,00	7,42	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,066	%	1,50	0,10	
						TOTAL PARTIDA		**14,08**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VUIT CÉNTIMS

05.02	m3	Subbase de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat						
A0D-0007		Manobre		0,480	h	20,50	9,84	
A0E-000A		Manobre especialista		0,160	h	21,70	3,47	
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública		0,160	h	24,62	3,94	
B06E-12C5		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	*x 1,05*	1,000	m3	70,86	74,40	
C15E-0062		Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic		0,160	h	27,70	4,43	
C20K-00DP		Regle vibratori		0,160	h	4,82	0,77	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,173	%	1,50	0,26	
						TOTAL PARTIDA		**97,11**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb ONZE CÉNTIMS

05.03	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments						
A01-FEOZ		Ajudant encofrador		0,400	h	21,96	8,78	
A0F-000F		Oficial 1a encofrador		0,300	h	24,62	7,39	
B0AK-07AS		Clau acer	*x 1,9*	0,053	kg	1,53	0,15	
B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant		0,050	l	2,78	0,14	
B0DZ3-0F6G		Fleix		0,200	m	0,26	0,05	
B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	*x 1,9*	0,001	m3	286,87	0,55	
B0DZ5-0F6Q		Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm		1,000	u	0,44	0,44	

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B0D80-0CNV		Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	*x 1,1*	1,000	m2	1,33	1,46	
B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	*x 1,1*	1,818	m	0,38	0,76	
A%AUX001015		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,162	%	1,50	0,24	
						TOTAL PARTIDA		**19,96**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb NORANTA-SIS CÉNTIMS

05.04 m3 Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 40kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors. Inclosa 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.

P310-D51N	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	40,000 kg	1,34	53,60
P312-D4O0	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	1,000 m3	109,69	109,69
			TOTAL PARTIDA	**163,29**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-TRES EUROS amb VINT-I-NOU CÉNTIMS

05.05 m3 Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors. Inclosa 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.

P310-D51N	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	50,000 kg	1,34	67,00
P312-D4O0	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	1,000 m3	109,69	109,69
			TOTAL PARTIDA	**176,69**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-NOU CÉNTIMS

05.06 m3 Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 68 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors. El preu inclou 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.

P380-3CP2	Armadura per a riostres i basaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	20,000 kg	1,37	27,40
P384-42BU	Formigó per a riostres i basaments, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	1,000 m3	87,00	87,00
			TOTAL PARTIDA	**114,40**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT CATORZE EUROS amb QUARANTA 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.07	m3	Mur de contenció de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 68 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors. El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra,						
P320-D6Y8		Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		60,000	kg	1,53	91,80	
P324-DNNM		Formigó per a murs de contenció de 6 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba		1,000	m3	123,19	123,19	
						TOTAL PARTIDA		**214,99**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CATORZE EUROS amb NORANTA-NOU CÉNTIMS

05.08	m2	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 105 usos, per a formació de mur de formigó armat, de 6 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres, per dames, amb un grau de complexitat mig. Inclús; tubs d'escorrentia cada 3 metres en dues direccions; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.						
A01-FEOZ		Ajudant encofrador		0,529	h	21,96	11,62	
A0F-000F		Oficial 1a encofrador		0,540	h	24,62	13,29	
B0AK-07AS		Clau acer	*x 1,9*	0,053	kg	1,53	0,15	
B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant		0,080	l	2,78	0,22	
B0DZ5-0F6Q		Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm		1,000	u	0,44	0,44	
B0D80-0CNV		Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	*x 1,02*	1,030	m2	1,33	1,40	
B062-07PL		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	*x 1,007*	0,010	cu	51,21	0,52	
B062-07PK		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	*x 1,007*	0,010	cu	122,90	1,24	
B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	*x 1,1*	1,818	m	0,38	0,76	
A%AUX001025	0	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,249	%	2,50	0,62	
						TOTAL PARTIDA		**30,26**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-SIS CÉNTIMS

05.09	m2	Muntatge i desmuntatge, de sistema d'encofrat a una cara amb acabat tipus industrial, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 105 usos, per a formació de mur de formigó armat, de 6 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres, per dames, amb un grau de complexitat mig. Inclús; tubs d'escorrenties cada 3m en dues direccions;passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.						
A01-FEOZ		Ajudant encofrador		0,710	h	21,96	15,59	
A0F-000F		Oficial 1a encofrador		0,650	h	24,62	16,00	

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B0AK-07AS		Clau acer	*x 1,9*	0,053 kg	1,53	0,15	
B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant		0,080 l	2,78	0,22	
B0DZ5-0F6Q		Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm		1,000 u	0,44	0,44	
B0D80-0CNV		Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	*x 1,02*	1,030 m2	1,33	1,40	
B062-07PL		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	*x 1,007*	0,010 cu	51,21	0,52	
B062-07PK		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	*x 1,007*	0,010 cu	122,90	1,24	
B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	*x 1,1*	1,818 m	0,38	0,76	
A%AUX001025	0	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,316 %	2,50	0,79	

TOTAL PARTIDA 37,11

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb ONZE 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06		**ESTRUCTURA**					
06.01	u	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 280x280 mm i gruix 20 mm, acabat amb emprimació antioxidant, i muntatge sobre 2 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 80 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.					
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,600	h	21,96	13,18	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,600	h	25,44	15,26	
B44Z-0LW8		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	22,000	kg	1,44	31,68	
B0B6-107E		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	6,000	kg	1,00	6,00	
B077-12V5		Morter expansiu	3,000	kg	0,74	2,22	
A%AUX001025		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,284	%	2,50	0,71	
		TOTAL PARTIDA					**69,05**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SEIXANTA-NOU EUROS amb CINC CÉNTIMS

06.02	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie HEB, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions cargolades en obra, a una altura de fins a 3 m. El preu inclou els cargols, els talls, soldadures de peces a taller, les escapçadures, les peces especials, les plaques de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. NOTA: El valor de la casella "Alçada", corresponen a kg/m de perfil.					
A0F-000I		Oficial 1a ferrallista	0,022	h	24,62	0,54	
A01-FEP0		Ajudant ferrallista	0,022	h	21,96	0,48	
B44Z-0LXO		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	kg	1,26	1,26	
A%AUX001025		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,010	%	2,50	0,03	
		TOTAL PARTIDA					**2,31**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-UN CÉNTIMS

06.03	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPE, HEB o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions cargolades i soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. El preu inclou els cargols, les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. NOTA: El valor de la casella "Alçada", corresponen a kg/m de perfil. El valors de la casella "Longitud", corresponen a la suma de longituds de tots els perfils d'aquesta sèrie.					
A0F-000I		Oficial 1a ferrallista	0,010	h	24,62	0,25	
A01-FEP0		Ajudant ferrallista	0,011	h	21,96	0,24	

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A01-FEP1		Ajudant soldador	0,010	h	22,05	0,22	
A0F-000Y		Oficial 1a soldador	0,011	h	25,02	0,28	
B44Z-0LXO		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	kg	1,26	1,26	
C206-00DW		Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	h	3,50	0,06	
A%AUX001025		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,010	%	2,50	0,03	
		TOTAL PARTIDA					**2,34**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÉNTIMS

06.04 m2 Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 17 kg/m²; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús armats de reforç, connector al mur de maçoneria, cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. El preu inclou 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, però no inclou els pilars.

P4DC-3UY3-I		Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	1,050	m2	45,35	47,62
P4B9-D6R8		Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,050	m2	5,52	5,80
P4B8-D6QH		Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	17,000	kg	1,55	26,35
P45C1-D620-I		Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	0,220	m3	109,64	24,12
P4Z0-61TC-I		Ancoratge sobre suport de fàbrica de pedra, mitjançant rodó Ø10 d'acer corrugat B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 introduit en el forat practicat sobre el suport i reblert amb resina epoxi	0,400	m	5,60	2,24
		TOTAL PARTIDA				**106,13**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT SIS EUROS amb TRETZE 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06.05	m2	Forjat de panell contralaminat de fusta (CLT), de 120 mm d'espessor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors, acabat superficial qualitat vista per a us public en la cara inferior, de fusta d'avet roig (Picea abies) i qualitat no vista en l'altra cara, de fusta d'avet roig (Picea abies) i pi silvestre (Pinus sylvestris), amb tractament superficial segons arquitectura; desolidarització amb banda resilient Aladin Stripe Soft "ROTHOBLAAS", de cautxú EPDM extrudit, fijada con grapas; reforç de junts entre panells, mitjançant panells encadellats per al seu correcte acoblament fixats amb cargols autoperforants de cap ample, d'acer zincat amb revestiment de crom TBS "ROTHOBLAAS" i segellat interior amb cinta adhesiva per ambdues cares, Butyl Band "ROTHOBLAAS", de goma butílica, amb armadura de polièster; fixació de panells amb cargols de cap rodó, d'acer galvanitzat, VGZ "ROTHOBLAAS". El preu inclou la descàrrega del panell, per mitjà d'eslingues.					
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,800	h	21,96	17,57	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,600	h	25,44	15,26	
B436-2HIB-I		Forjat de panell contralaminat de fusta (CLT), de 120 mm d'espessor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors, acabat superficial qualitat vista per a us public en la cara inferior, de fusta d'avet roig (Picea abies) i qualitat no vista en l'altra cara, de fusta d'avet roig (Picea abies) i pi silvestre (Pinus sylvestris), amb tractament superficial segons arquitectura; desolidarització amb banda resilient Aladin Stripe Soft "ROTHOBLAAS", de cautxú EPDM extrudit, fijada con grapas; reforç de junts entre panells, mitjançant panells encadellats per al seu correcte acoblament fixats amb cargols autoperforants de cap ample, d'acer zincat amb revestiment de crom TBS "ROTHOBLAAS" i segellat interior amb cinta adhesiva per ambdues cares, Butyl Band "ROTHOBLAAS", de goma butílica, amb armadura de polièster; fixació de panells amb cargols de cap rodó, d'acer galvanitzat, VGZ "ROTHOBLAAS".	1,100	m2	123,80	136,18	
B435-2HIY		Part proporcional de ferramentes i junts per a fusta contralaminada	1,000	u	5,23	5,23	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,328	%	1,50	0,49	
		TOTAL PARTIDA					**174,73**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-TRES CÉNTIMS

06.06	m2	Mur estructural de panell contralaminat de fusta (CLT), de 120 mm d'espessor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors, acabat superficial qualitat vista per a us public en ambdues cares, de fusta d'avet roig (Picea abies), amb tractament superficial (segons arquitectura); desolidarització amb banda resilient Aladin Stripe Extra Soft "ROTHOBLAAS", de cautxú EPDM expandit, fijada con grapas; reforç de junts entre panells, mitjançant panells encadellats per al seu correcte acoblament fixats amb cargols autoperforants de cap ample, d'acer zincat amb revestiment de crom i segellat interior amb cinta adhesiva per ambdues cares, de goma butílica, amb armadura de polièster; resolució de trobades, amb cargols autoperforants de cap ample, d'acer zincat amb revestiment de crom TBS "ROTHOBLAAS", segellat interior amb cinta adhesiva per ambdues cares, Butyl Band "ROTHOBLAAS", de goma butílica, amb armadura de polièster i segellat exterior amb cinta autoadhesiva Flexi Band "ROTHOBLAAS" de polietilè amb adhesiu acrílic sense dissolvents, amb armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, prèvia aplicació d'emprimació incolora Primer "ROTHOBLAAS", a base d'una dispersió acrílica sense dissolvents; fixació de panells amb elements de fixació mecànica, d'acer galvanitzat tipus DX51D+Z275N. El preu inclou la descàrrega del panell, per mitjà d'eslingues.					
A01-FEPH		Ajudant muntador	2,000	h	21,96	43,92	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	h	25,44	25,44	

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B436-2HI3-I		Mur estructural de panell contralaminat de fusta (CLT), de 120 mm d'espessor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors, acabat superficial qualitat vista per a us public en ambdues cares, de fusta d'avet roig (Picea abies), amb tractament superficial (segons arquitectura); desolidarització amb banda resilient Aladin Stripe Extra Soft "ROTHOBLAAS", de cautxú EPDM expandit, fijada con grapas; reforç de junts entre panells, mitjançant panells encadellats per al seu correcte acoblament fixats amb cargols autoperforants de cap ample, d'acer zincat amb revestiment de crom i segellat interior amb cinta adhesiva per ambdues cares, de goma butílica, amb armadura de polièster; resolució de trobades, amb cargols autoperforants de cap ample, d'acer zincat amb revestiment de crom TBS "ROTHOBLAAS", segellat interior amb cinta adhesiva per ambdues cares, Butyl Band "ROTHOBLAAS", de goma butílica, amb armadura de polièster i segellat exterior amb cinta autoadhesiva Flexi Band "ROTHOBLAAS" de polietilè amb adhesiu acrílic sense dissolvents, amb armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, prèvia aplicació d'emprimació incolora Primer "ROTHOBLAAS", a base d'una dispersió acrílica sense dissolvents; fixació de panells amb elements de fixació mecànica, d'acer galvanitzat tipus DX51D+Z275N.	1,100	m2	137,38	151,12	
B435-2HIY		Part proporcional de ferramentes i junts per a fusta contralaminada	1,000	u	5,23	5,23	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,694	%	1,50	1,04	
					TOTAL PARTIDA		**226,75**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS amb SETANTA-CINC CÉNTIMS

06.07 m2 Forjat inclinat per a formació d'escala, de panell contralaminat de fusta (CLT), de 120 mm d'espessor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors, acabat superficial qualitat vista per a us public a les dues cares, de fusta d'avet roig (Picea abies), amb tractament superficial segons arquitectura; desolidarització amb banda resilient Aladin Stripe Soft "ROTHOBLAAS", de cautxú EPDM extrudit, fijada con grapas; reforç de junts entre panells, mitjançant panells encadellats per al seu correcte acoblament fixats amb cargols autoperforants de cap ample, d'acer zincat amb revestiment de crom TBS "ROTHOBLAAS" i segellat interior amb cinta adhesiva per ambdues cares, Butyl Band "ROTHOBLAAS", de goma butílica, amb armadura de polièster; fixació de panells amb cargols de cap rodó, d'acer galvanitzat, VGZ "ROTHOBLAAS". El preu inclou la descàrrega del panell, per mitjà d'eslingues i el graonat de fusta amb el mateix acabat.

A01-FEPH		Ajudant muntador	1,600	h	21,96	35,14	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,800	h	25,44	20,35	
B436-2HIB-II		Forjat inclinat per a formació d'escala, de panell contralaminat de fusta (CLT), de 120 mm d'espessor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors, acabat superficial qualitat vista per a us public a les dues cares, de fusta d'avet roig (Picea abies), amb tractament superficial segons arquitectura; desolidarització amb banda resilient Aladin Stripe Soft "ROTHOBLAAS", de cautxú EPDM extrudit, fijada con grapas; reforç de junts entre panells, mitjançant panells encadellats per al seu correcte acoblament fixats amb cargols autoperforants de cap ample, d'acer zincat amb	1,050	m2	132,80	139,44	

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		revestiment de crom TBS "ROTHOBLAAS" i segellat interior amb cinta adhesiva per ambdues cares, Butyl Band "ROTHOBLAAS", de goma butílica, amb armadura de polièster; fixació de panells amb cargols de cap rodó, d'acer galvanitzat, VGZ "ROTHOBLAAS". El preu inclou el graonat de fusta amb el mateix acabat.					
B435-2HIY		Part proporcional de ferramentes i junts per a fusta contralaminada	1,000	u	5,23	5,23	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,555	%	1,50	0,83	
					TOTAL PARTIDA		**200,99**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS EUROS amb NORANTA-NOU CÉNTIMS

06.08 m2 Capa de compressió mitjançant recrescut de 5 cm de gruix a la cara superior sobre forjat de panell CLT, realitzada amb formigó HA-25/AC-E1/12/IIa, Agilia Horizontal "LAFARGEHOLCIM", fabricat en central, i abocament amb bomba, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; previ ancoratge de connectors flexibles tipus SFS VB 48-7,5x100 (45/135) o similar col·locats en forma de reticula de 40x40 cm i làmina de polietilè per a separació entre el CLT i el formigó.

P4BJ-D9Q2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,050	m2	3,17	3,33	
P45C1-D5U0-I	Formigó autocompactant HA-25/AC-E1/12/IIa, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb bomba	0,060	m3	106,34	6,38	
P7B2-5RJ9	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida	1,050	m2	1,37	1,44	
P437-0001-I	Connectors flexibles tipus SFS VB 48-7,5x100 (45/135) o equivalents col·locats en forma de reticula de 40x40 cm, ancorats a panell d fusta CLT	1,000	m2	48,26	48,26	
				TOTAL PARTIDA		**59,41**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQUANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-UN CÉNTIMS

06.09 u Encavallada de fusta laminada tipus GL24h, acabat segons arquitectura, per a llum d'uns 8 metres, pendent 40%, i sobrecàrrega inferior a 100 kg/m2, formada per un monjo, dos cavalls, un tirant i dos tornapuntes de secció 14x20 cm; mitjançant unions acoblades i reforços puntuals en nusos mitjançant cargols roscats d'acer AISI 316, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP 3, col·locada sobre congreny de formigó amb ancoratges amb perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre ancorats amb resinje epoxi amb volanderes i contrafemella.

A0F-000K	Oficial 1a fuster	1,400	h	25,07	35,10	
A01-FEP6	Ajudant fuster	1,400	h	22,13	30,98	
B433-1BSV-I	Encavallada de fusta laminada tipus GL24h, acabat segons arquitectura, per a llum d'uns 8 metres, pendent 40%, i sobrecàrrega inferior a 100 kg/m2, formada per un monjo, dos cavalls, un tirant i dos tornapuntes de secció 14x20 cm; mitjançant unions acoblades i reforços puntuals en nusos mitjançant cargols roscats d'acer AISI 316.	1,000	u	1.050,32	1.050,32	
C15G-00DC	Grua autopropulsada de 20 t	0,800	h	65,63	52,50	

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX001015	0	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,661	%	1,50	0,99	
		TOTAL PARTIDA					**1.169,89**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de MIL CENT SEIXANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-NOU CÉNTIMS

06.10 m Bigueta de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 33 mm d'espessor de les làmines, de 120x200 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Col·locada en obra: amb unions ocultes.

A01-FEP6		Ajudant fuster	0,045	h	22,13	1,00
A0F-000K		Oficial 1a fuster	0,090	h	25,07	2,26
B433-1BSU-I		Bigueta de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 33 mm d'espessor de les làmines, de 120x200 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.	1,000	m	25,60	25,60
A%AUX001015	0	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,033	%	1,50	0,05
		TOTAL PARTIDA				**28,91**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb NORANTA-UN CÉNTIMS

06.11 u Peça metàl·lica oculta d'aliatge d'alumini EN AW-6005-A, ALUMIDI "ROTHOBLAAS" o equivalent, fixada a l'estructura portant de fusta amb 60 cargols, i fixada a la biga amb 60 passadors llisos d'acer galvanitzat, STA "ROTHOBLAAS" o equivalent; per a unió a tallant d'extrem de corretja de fusta.

A01-FEP6		Ajudant fuster	0,100	h	22,13	2,21
A0F-000K		Oficial 1a fuster	0,200	h	25,07	5,01
B4R0-0LRM-I		Peça metàl·lica oculta d'aliatge d'alumini EN AW-6005-A, ALUMIDI "ROTHOBLAAS" o equivalent, fixada a l'estructura portant de fusta per a unió a tallant d'extrem de corretja de fusta.	1,000	u	30,01	30,01
B4R0-0LRM-I	01	Passador llis d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre i 80 mm de longitud.	60,000	u	1,40	84,00
B4R0-0LRM-I	02	Clau, de 4 mm de diàmetre i 40 mm de longitud, d'acer galvanitzat d'alta adherència.	60,000	u	0,05	3,00
A%AUX001015	0	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,072	%	1,50	0,11
		TOTAL PARTIDA				**124,34**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÉNTIMS

06.12 m3 Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 100 kg/m3

P4D8-3UAF		Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta	6,000	m2	31,23	187,38

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		de pi, per a cèrcols de directriu recta					
P4B4-3FRH		Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	100,000	kg	1,49	149,00	
P4534-3OCT		Formigó per a cèrcols, HA-25/B/10/IIndeterminat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	1,000	m3	126,87	126,87	
					TOTAL PARTIDA		**463,25**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb VINT-I-CINC CÉNTIMS

06.13 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a cèrcols de directriu recta

A01-FEOZ		Ajudant encofrador	0,720	h	21,96	15,81
A0F-000F		Oficial 1a encofrador	0,960	h	24,62	23,64
B0AK-07AS		Clau acer	0,100	kg	1,53	0,15
B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	0,040	l	2,78	0,11
B0DZ4-H68A		Part proporcional d'elements auxiliars per a taulers fenòlics	1,000	u	0,57	0,57
B062-07PL		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,020	cu	51,21	1,02
B0D70-0CEP		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	m2	1,55	1,71
B0D70-0CF1		Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,100	m2	9,28	10,21
B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	m	0,38	0,76
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,395	%	2,50	0,99
					TOTAL PARTIDA	**54,97**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQUANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

07 DESGUASSOS I CLAVEGUERAM

07.01 m Subministrament i col·locació de canal de formigó polímer amb pendent, d'amplària interior 100 mm i 50 mm d'alçària tipus DPD00 de FULMA o equivalent, sense perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable perforada tipus DPG130RPZ de FULMA o equivalent, classe A15 (anti-atrapament de dits) segons norma UNE-EN 1433 empotrada a la canal i p.p de tapa de final de canal i peces especials d'embocament al desguàs sifònic i desguàs sifònic de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC.

A0F-000T	Oficial 1a paleta		0,500	h	24,62	12,31
A0D-0007	Manobre		0,250	h	20,50	5,13
BD51RAC	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 50 mm d'alçària tipus DPD00 de FULMA o equivalent, sense perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable perforada tipus DPG130RPZ de FULMA o equivalent, classe A15 (anti-atrapament de dits) segons norma UNE-EN 1433 empotrada a la canal i p.p de tapa de final de canal i peces especials d'embocament al desguàs sifònic.		1,000	m	105,32	105,32
BJ35-FFTU	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC		1,000	u	3,95	3,95
A%AUX001015	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,174	%	1,50	0,26

TOTAL PARTIDA 126,97

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-SIS EUROS amb NORANTA-SET CÉNTIMS

07.02 u Pericó sifònic i tapa registrable, de 75x75x70 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 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		3,200	h	20,50	65,60
A0F-000T	Oficial 1a paleta		6,500	h	24,62	160,03
B011-05ME	Aigua		0,003	m3	1,73	0,01
B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	*x 1,05*	0,006	t	116,39	0,73
B06E-12C5	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	*x 1,05*	0,110	m3	70,86	8,18
B0F1A-075F	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	*x 1,1*	76,360	u	0,20	16,80
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*	0,102	m3	80,25	8,59
BD34-2044	Tapa prefabricada de formigó armat de 90x90x6 cm		1,000	u	46,95	46,95
A%AUX001015	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,256	%	1,50	3,38

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
							TOTAL PARTIDA	**310,27**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS DEU EUROS amb VINT-I-SET CÉNTIMS

07.03 u Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat

A0D-0007	Manobre		0,300	h	20,50	6,15	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública		0,200	h	24,62	4,92	
BD33-2MK3	Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada		1,000	u	23,96	23,96	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,111	%	1,50	0,17	
						TOTAL PARTIDA	**35,20**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb VINT CÉNTIMS

07.04 m Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=50 mm

A0D-0007	Manobre		0,035	h	20,50	0,72	
A0F-000T	Oficial 1a paleta		0,070	h	24,62	1,72	
BD5O-0LK7	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 50 mm de diàmetre	*x 1,05*	1,000	m	0,85	0,89	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,024	%	1,50	0,04	
						TOTAL PARTIDA	**3,37**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb TRENTA-SET CÉNTIMS

07.05 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, 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	21,93	3,95	
A0F-000N	Oficial 1a lampista		0,360	h	25,44	9,16	
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-1NEM	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, 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	1,25	1,56	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,131	%	1,50	0,20	
						TOTAL PARTIDA	**16,31**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb TRENTA-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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.06	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró						
A01-FEPE		Ajudant lampista		0,180	h	21,93	3,95	
A0F-000N		Oficial 1a lampista		0,360	h	25,44	9,16	
BDW3-FFAB		Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm		1,000	u	0,89	0,89	
BDW3-FFAF		Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm		1,000	u	0,01	0,01	
BD1A-1NEL		Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 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	0,97	1,21	
A%AUX001015		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,131	%	1,50	0,20	
						TOTAL PARTIDA		**15,42**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb QUARANTA-DOS CÉNTIMS

07.07	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	21,96	3,29	
A0D-0007		Manobre		0,200	h	20,50	4,10	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,100	h	24,62	2,46	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,150	h	24,62	3,69	
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	18,74	10,23	
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	3,47	4,16	
C13A-00FP		Picó vibrant amb placa de 30x30 cm		0,100	h	6,25	0,63	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		0,042	h	57,49	2,41	
A%AUX001015		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,135	%	1,50	0,20	
						TOTAL PARTIDA		**33,45**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.08	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	21,96	3,29	
A0D-0007		Manobre		0,380	h	20,50	7,79	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,190	h	24,62	4,68	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,150	h	24,62	3,69	
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	
B06E-12C5		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	*x 1,05*	0,090	m3	70,86	6,70	
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	*x 1,05*	0,568	t	18,74	11,18	
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	3,96	4,75	
C13A-00FP		Picó vibrant amb placa de 30x30 cm		0,100	h	6,25	0,63	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		0,042	h	57,49	2,41	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,195	%	1,50	0,29	
						TOTAL PARTIDA		**48,59**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-NOU CÉNTIMS

07.09	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, 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		0,225	h	21,96	4,94	
A0D-0007		Manobre		0,570	h	20,50	11,69	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,285	h	24,62	7,02	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,225	h	24,62	5,54	
BDW2-1KBY		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm		0,330	u	18,20	6,01	
BDY2-1KCD		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm		1,000	u	0,29	0,29	
B06E-12C5		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	*x 1,05*	0,090	m3	70,86	6,70	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
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	18,74	11,18	
BD7B-1ZR9		Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	*x 1,2*	1,000 m	11,48	13,78	
C13A-00FP		Picó vibrant amb placa de 30x30 cm		0,150 h	6,25	0,94	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		0,063 h	57,49	3,62	
A%AUX001015	0	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,292 %	1,50	0,44	
					TOTAL PARTIDA		**72,15**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb QUINZE CÉNTIMS

07.10 m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 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	21,96	3,95	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,360 h	24,62	8,86	
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	
BD11-0MDE		Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm		0,670 u	1,21	0,81	
BD1A-1NEK		Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 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	2,91	4,07	
A%AUX001015	0	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,128 %	1,50	0,19	
					TOTAL PARTIDA		**20,16**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb SETZE CÉNTIMS

07.11 m Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

A01-FEP3		Ajudant col·locador		0,250 h	21,96	5,49	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,500 h	24,62	12,31	
BDW1-1C2S		Accessori per a baixant de tub de zinc titani de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix		0,330 u	13,61	4,49	
BD11-H4Y5		Brida de xapa de zinc-titani per a tub de zinc-titani de diàmetre nominal 100 mm		0,500 u	1,89	0,95	
BDY1-0LMI		Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de zinc-titani de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix		1,000 u	1,16	1,16	
BD18-H6AE		Tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal		1,400 m	8,89	12,45	

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix					
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,178	%	1,50	0,27	
		TOTAL PARTIDA					**37,12**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb DOTZE CÉNTIMS

07.12 m Baixant de tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,280	h	21,96	6,15
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,560	h	24,62	13,79
BDW1-1C2I		Accessori per a baixant de tub de fosa grisa de DN 100 mm	0,330	u	2,60	0,86
BD11-0MDJ		Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500	u	9,41	4,71
BDY0-0LNB		Element de muntatge per a baixant de tub de fosa grisa de D nominal 100 mm i de 7,16 kg de pes	1,000	u	2,15	2,15
BD14-0ME1		Tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,400	m	28,71	40,19
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,199	%	1,50	0,30
		TOTAL PARTIDA				**68,15**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08		**COBERTA**						
08.01	m2	Empostissat de taulers de fusta amb aïllament de panell sandvitx de fusta i poliestirè extruït, amb cara exterior de tauler aglomerat hidrofugat de 19 mm de gruix, poliestirè extruït de 100 mm de gruix i cara interior amb tauler d'avet de 10 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat de junts.						
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,200	h	24,62	4,92	
A01-FEP3		Ajudant col·locador		0,200	h	21,96	4,39	
B0CU0-12VC		Elements de fixació i muntatge per a panell sandvitx de fusta i poliestirè extruït		1,000	u	3,45	3,45	
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,050	dm3	19,34	0,97	
B7J4-0GSI		Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra		0,005	dm3	31,92	0,16	
B0CU1-HJOV		Panell sandvitx de fusta i poliestirè extruït, amb cara exterior de tauler aglomerat hidrofugat de 19 mm de gruix, poliestirè extruït de 100 mm de gruix i cara interior amb tauler d'avet de 10 mm de gruix		1,050	m2	54,68	57,41	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,093	%	1,00	0,09	
			TOTAL PARTIDA					**71,39**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETANTA-UN EUROS amb TRENTA-NOU CÉNTIMS

08.02	m2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat temosellat amb una capa superficial de polipropilè, impermeable a l'aigua, estanca a l'aire i el vent i permeable al vapor d'aigua, no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 124g/m2, tipus TYVEK PRO o equivalent, segellada amb cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor i fixada mecànicament.						
A01-FEP3		Ajudant col·locador		0,150	h	21,96	3,29	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,300	h	24,62	7,39	
B770-1PYI-I		Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat temosellat amb una capa superficial de polipropilè, impermeable a l'aigua, estanca a l'aire i el vent i permeable al vapor d'aigua, no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 124g/m2, tipus TYVEK PRO o equivalent.	*x 1,21*	1,000	m2	2,76	3,34	
B7Z3-1K7K		Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor		0,700	m	1,12	0,78	
B0AF-079S		Tatxes d'acer de 30 mm de llargària		0,300	cu	2,84	0,85	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,107	%	1,50	0,16	
			TOTAL PARTIDA					**15,81**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb VUITANTA-UN CÉNTIMS

08.03	m2	Teulada de teula arab procedent de recuperació, de 30 peces m2, com a màxim, amb aportació d'un 50% de teula del mateix tipus, col·locada amb morter mixt 1:2:10 elaborat a l'obra						
A0D-0007		Manobre		0,300	h	20,50	6,15	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,600	h	24,62	14,77	
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		0,026	m3	177,38	4,61	
B526-0XSO		Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color envellit, de 30 peces/m2, com a màxim		16,000	u	0,54	8,64	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,209	%	2,50	0,52	
			TOTAL PARTIDA					**34,69**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÉNTIMS

08.04 m Carener ceràmic de teula àrab de recuperació, col·locat amb morter mixt 1:2:10

A0D-0007		Manobre		0,150	h	20,50	3,08	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,300	h	24,62	7,39	
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*	0,019	m3	177,38	3,54	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,105	%	2,50	0,26	
			TOTAL PARTIDA					**14,27**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-SET CÉNTIMS

08.05 m Canal exterior de peces ceràmiques en T de 25 cm de longitud col·locada a la vora del ràfec, amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i connectada al baixant.

A0D-0007		Manobre		0,150	h	20,50	3,08	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,300	h	24,62	7,39	
B5ZJ0-H4YT		Peça per a canal exterior de coberta, de peces ceràmiques en T ,de forma semicircular, de 20 cm de diàmetre i 25 cm de llargària		4,500	u	19,95	89,78	
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		0,003	m3	177,38	0,53	
A%AUX0010300		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,105	%	3,00	0,32	
			TOTAL PARTIDA					**101,10**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT UN EUROS amb DEU 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.06	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1. Homologat i certificat per empresa acreditada. Inclou qualsevol altre element necessari per la correcta fixació al suport, totalment instal·lat. Es lliurarà la documentació acreditativa del sistema instal·lat que consistirà en fitxes tècniques, declaració de conformitat, nota de càlcul per part del fabricant, acreditació com instal·ladors autoritzats i certificat del muntatge.					
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,500	h	25,44	12,72	
B147W-H5J1		Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	u	255,04	255,04	
B0AN-07J2		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	u	4,80	38,40	
A%AUX0010350		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,127	%	3,50	0,44	
		TOTAL PARTIDA					**306,60**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SIS EUROS amb SEIXANTA CÉNTIMS

08.07	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A. Homologat i certificat per empresa acreditada. Inclou qualsevol altre element necessari per la correcta fixació al suport, totalment instal·lat. Es lliurarà la documentació acreditativa del sistema instal·lat que consistirà en fitxes tècniques, declaració de conformitat, nota de càlcul per part del fabricant, acreditació com instal·ladors autoritzats i certificat del muntatge.					
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,300	h	21,96	6,59	
B147W-H5IY		Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	u	62,35	62,35	
B0AN-07J2		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	u	4,80	9,60	
A%AUX0010350		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,066	%	3,50	0,23	
		TOTAL PARTIDA					**78,77**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-SET CÉNTIMS

08.08	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat. Homologat i certificat per empresa acreditada. totalment instal·lat. Es lliurarà la documentació acreditativa del sistema instal·lat que consistirà en fitxes tècniques, declaració de conformitat, nota de càlcul per part del fabricant, acreditació com instal·ladors autoritzats i certificat del muntatge.					
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,030	h	25,44	0,76	
B147W-H5J3		Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	m	4,95	5,20	
A%AUX0010350		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,008	%	3,50	0,03	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA	**5,99**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb NORANTA-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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

09 RAM DE PALETA

09.01 m2 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II. Inclou armada amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica (tipus Murfor de Geohidrol, o equivalent), d'acer inoxidable de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret, cada 7 o 8 filades (40 cm); travada amb connectors (tipus Geoanc de Geohidrol, o equivalent) d'acer inoxidable fixats a l'estructura de l'edifici; fixada en punts especials (junts de dilatació, etc.) amb fixadors tipus Anconfix de Geohidrol, o equivalent, que permetin cert moviment

A0D-0007	Manobre		0,590	h	20,50	12,10
A0F-000T	Oficial 1a paleta		1,176	h	24,62	28,95
B0F1A-06YE	Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	*x 1,06*	56,000	u	0,25	14,84
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 1,065*	0,033	m3	177,38	6,23
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,411	%	2,50	1,03

TOTAL PARTIDA..... 63,15

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS amb QUINZE CÉNTIMS

09.02 m2 Sanejat de murs mitjançant repicat d'arrebossats i elements despresos i arrencada d'elements encastats, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

A0D-0007	Manobre		0,550	h	20,50	11,28
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,113	%	1,50	0,17

TOTAL PARTIDA..... 11,45

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb QUARANTA-CINC CÉNTIMS

09.03 m2 Rejuntat de junts de parament vertical de paredat, amb morter de calç 1:4 amb colorant, amb prèvi buidat i neteja del material dels junts i neteja amb aigua a presió.

A0D-0007	Manobre		0,250	h	20,50	5,13
A0F-000T	Oficial 1a paleta		0,034	h	24,62	0,84
B07G-0MQE	Morter de calç i sorra, amb colorant, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	*x 1,05*	0,021	m3	167,16	3,69
CZ16-00EG	Màquina de raig d'aigua a pressió		0,100	h	4,17	0,42
A%AUX0010300	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,060	%	3,00	0,18

TOTAL PARTIDA..... 10,26

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DEU 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.04	m2	Paredó recolzat divisori de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10						
A0D-0007		Manobre		0,140	h	20,50	2,87	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,280	h	24,62	6,89	
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 1,065*	0,005	m3	177,38	0,94	
B0F18-0E2L		Supermaó de 500x200x70 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	*x 1,02*	9,340	u	0,35	3,33	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,098	%	2,50	0,25	
						TOTAL PARTIDA		**14,28**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-VUIT CÉNTIMS

09.05	u	Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x30 cm, fixada mecànicament						
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,200	h	21,96	4,39	
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,200	h	25,44	5,09	
BKK0-1K6N		Reixeta de ventilació estampada d'alumini de 30x30 cm		1,000	u	6,64	6,64	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,095	%	1,50	0,14	
						TOTAL PARTIDA		**16,26**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb VINT-I-SIS CÉNTIMS

09.06	m3	Pilar o brancal de pedra de recuperació treballada en formes geomètriques rectes no reglades, amb acabat buixardat o amb traça eliminada, col·locada amb morter de calç						
A0D-0007		Manobre		15,000	h	20,50	307,50	
A0F-000U		Oficial 1a picapedrer		1,000	h	24,62	24,62	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		15,000	h	24,62	369,30	
B07F-0LSV		Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		0,100	m3	147,76	14,78	
B0G5-1KXJ		Element linial de pedra de recuperació escairada i treballada en formes geomètriques rectes no reglades, acabat buixardat o amb traça eliminada		1,000	m3	1.989,30	1.989,30	
A%AUX0010300		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		7,014	%	3,00	21,04	
						TOTAL PARTIDA		**2.726,54**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS MIL SET-CENTS VINT-I-SIS EUROS amb CINQUANTA-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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.07	m3	Paredat de gruix variable de pedra de recuperació carejada, d'una cara vista, col·locada amb morter mixt 1:1:7						
A0D-0007		Manobre		5,500	h	20,50	112,75	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		5,500	h	24,62	135,41	
B07F-0LSV		Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		0,280	m3	147,76	41,37	
B617-0OLY		Pedra de recuperació carejada per a maçoneria	*x 1,2*	1,000	m3	107,87	129,44	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,482	%	2,50	6,21	
						TOTAL PARTIDA		**425,18**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb DIVUIT CÉNTIMS

09.08	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de barbacana de 4 filades de totxo masis amb taulóns, llates i puntals metàl·lics telesscòpis apoiats sobre bastida.						
A0D-0007		Manobre		0,350	h	20,50	7,18	
A0F-000B		Oficial 1a		0,350	h	24,62	8,62	
B0AK-07AS		Clau acer	*x 1,9*	0,042	kg	1,53	0,12	
B062-07PL		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	*x 1,007*	0,029	cu	51,21	1,50	
B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	*x 1,1*	4,000	m	0,38	1,67	
B0D31-07P4		Llata de fusta de pi		0,010	m3	286,87	2,87	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,158	%	2,50	0,40	
						TOTAL PARTIDA		**22,36**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb TRENTA-SIS CÉNTIMS

09.09	u	Obertura de forat de fins a 50x50cm per a pas d'instal·lacions en mur de pedra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
A0D-0007		Manobre		3,000	h	20,50	61,50	
A0E-000A		Manobre especialista		2,000	h	21,70	43,40	
C111-0056		Compressor amb dos martells pneumàtics		1,000	h	17,66	17,66	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,049	%	1,50	1,57	
						TOTAL PARTIDA		**124,13**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-QUATRE EUROS amb TRETZE CÉNTIMS

09.10 m Refer i cosolidar coronament de mur de pedrea i preparació de la base per a rebre coretja, amb aportació de pedra i/o material ceràmic massís

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,220	h	24,62	5,42	
A0D-0007		Manobre	0,600	h	20,50	12,30	
B07F-0LST		Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	m3	166,76	5,00	
B617-0OLY		Pedra de recuperació carejada per a maçoneria	0,010	m3	107,87	1,08	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,177	%	1,00	0,18	
		TOTAL PARTIDA					**23,98**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb NORANTA-VUIT CÉNTIMS

09.11 m Repàs, rejuntat i consolidació de barbacana de filades de rajola ceràmica massissa manual, amb aportació de material ceràmic massís

A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,250	h	24,62	6,16	
A0D-0007		Manobre	0,700	h	20,50	14,35	
B0F14-06HO		Maó massís d'elaboració manual R-10, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,000	u	0,39	0,78	
B07F-0LST		Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	m3	166,76	5,00	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,205	%	1,00	0,21	
		TOTAL PARTIDA					**26,50**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb CINQUANTA 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
10		**PAVIMENTS**						
10.01	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	21,96	0,44	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,040	h	24,62	0,98	
B7B1-0KPA		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	*x 1,1*	1,000	m2	1,03	1,13	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,014	%	1,50	0,02	
						TOTAL PARTIDA		**2,57**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb CINQUANTA-SET CÉNTIMS

10.02	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material.						
A0D-0007		Manobre		0,050	h	20,50	1,03	
A0E-000A		Manobre especialista		0,100	h	21,70	2,17	
B03J-0K8H		Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	*x 1,05*	0,255	t	17,86	4,78	
C13A-00FR		Compactador duplex manual de 700 kg		0,050	h	8,71	0,44	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,032	%	1,50	0,05	
						TOTAL PARTIDA		**8,47**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb QUARANTA-SET CÉNTIMS

10.03	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida.						
A01-FEP3		Ajudant col·locador		0,015	h	21,96	0,33	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,030	h	24,62	0,74	
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		**1,49**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de UN EUROS amb QUARANTA-NOU CÉNTIMS

10.04	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+F, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris						
A0D-0007		Manobre		0,080	h	20,50	1,64	
A0F-000B		Oficial 1a		0,045	h	24,62	1,11	
B060-2CYU		Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+F, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer	*x 1,05*	0,150	m3	138,89	21,88	

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+F					
B9G3-0HRV		Pols de quars color gris	*x 1,05*	0,007 t	579,56	4,26	
C15E-0062		Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic		0,029 h	27,70	0,80	
C20K-00DP		Regle vibratori		0,030 h	4,82	0,14	
C20L-00DO		Remolinador mecànic		0,017 h	5,49	0,09	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,028 %	1,50	0,04	
					TOTAL PARTIDA		**29,96**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb NORANTA-SIS CÉNTIMS

10.05 m2 Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix amb estesa i vibratge mecànic armat amb malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció

P9Z3-DP8J		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	1,000	m2	3,90	3,90
P9G6-4XON-I		Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	1,000	m2	24,02	24,02
					TOTAL PARTIDA	**27,92**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb NORANTA-DOS CÉNTIMS

10.06 m2 Impermeabilització de paraments verticals i horizontals de zona de dutxa d'obra amb canaleta de desguàs, amb llàmina impermeabilizant flexible de polietilè, element portant de la canaleta de 78 mm d'alçada, peces per a la resolució d'àngles interno, unións termosellades entre la canaleta i la làmina impermeabilizant, amb les dues cares revestides de geotextil no teixit de 0,2 mm de gruix fixat al suport amb adhesiu cimentos de fraguat normal C1. Inclús adhesiu bicomponent, banda de reforç, complements de reforç, tractament de punts singulars mitjançant peces especials, tipus SCHLÜTER-SYSTEMS o equivalent.

A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,200	h	21,96	4,39
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,200	h	24,62	4,92
B77-I001		Impermeabilització de paraments verticals i horizontals de zona de dutxa d'obra amb canaleta de desguàs, amb llàmina impermeabilizant flexible de polietilè, element portant de la canaleta de 78 mm d'alçada, peces per a la resolució d'àngles interno, unións termosellades entre la canaleta i la làmina impermeabilizant, amb les dues cares revestides de geotextil no teixit de 0,2 mm de gruix fixat al suport amb adhesiu cimentos de fraguat normal C1. Inclús adhesiu bicomponent, banda de reforç, complements de reforç, tractament de punts singulars mitjançant peces especials, tipus SCHLÜTER-SYSTEMS o equivalent.	1,000	m2	15,39	15,39
					TOTAL PARTIDA	**24,70**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
10.07	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant (3), grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)						
A01-FEP3		Ajudant col·locador		0,200	h	21,96	4,39	
A0D-0007		Manobre		0,030	h	20,50	0,62	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,500	h	24,62	12,31	
B094-06TK		Adhesiu cimentós tipus C2 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	*x 1,05*	6,670	kg	0,71	4,97	
B053-1VF9		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	*x 1,5*	0,950	kg	1,01	1,44	
B0FG2-0GP6		Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	*x 1,02*	1,000	m2	24,85	25,35	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,173	%	1,50	0,26	
				TOTAL PARTIDA				**49,34**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb TRENTA-QUATRE CÉNTIMS

10.08	m	Peça especial de mitja canya de gres porcellànic de 200x40x40mm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C 2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).						
A0D-0007		Manobre		0,020	h	20,50	0,41	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,150	h	24,62	3,69	
B094-06TK		Adhesiu cimentós tipus C2 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	*x 1,05*	0,090	kg	0,71	0,07	
B053-1VF9		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	*x 1,5*	0,340	kg	1,01	0,52	
B0FJ7-106D-I		Peça especial de mitja canya de gres porcellànic de 200x40x40mm.	*x 1,02*	5,000	u	2,85	14,54	
A%AUX0010300		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,041	%	3,00	0,12	
				TOTAL PARTIDA				**19,35**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb TRENTA-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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
11		**REVESTIMENTS**						
11.01	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						
A0D-0007		Manobre		0,230	h	20,50	4,72	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,460	h	24,62	11,33	
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	*x 1,08*	0,017	m3	96,99	1,78	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,161	%	2,50	0,40	
						TOTAL PARTIDA		**18,23**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb VINT-I-TRES CÉNTIMS

11.02	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)						
A0D-0007		Manobre		0,100	h	20,50	2,05	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,300	h	24,62	7,39	
B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	*x 1,03*	4,900	kg	0,33	1,67	
B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	*x 1,5*	0,510	kg	0,38	0,29	
B0FG2-0GMF		Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	*x 1,1*	1,000	m2	11,77	12,95	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,094	%	2,50	0,24	
						TOTAL PARTIDA		**24,59**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-NOU CÉNTIMS

11.03	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat						
A0D-0007		Manobre		0,250	h	20,50	5,13	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,500	h	24,62	12,31	
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	*x 1,08*	0,018	m3	96,99	1,89	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,174	%	2,50	0,44	

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
							TOTAL PARTIDA	**19,77**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb SETANTA-SET CÉNTIMS

11.04 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç 1:4, elaborat a l'obra remolinat

A0D-0007	Manobre		0,240	h	20,50	4,92	
A0F-000T	Oficial 1a paleta		0,480	h	24,62	11,82	
B07F-0LSV	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		0,017	m3	147,76	2,51	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,167	%	2,50	0,42	
						TOTAL PARTIDA	**19,67**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb SEIXANTA-SET CÉNTIMS

11.05 m2 Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6.

A0D-0007	Manobre		0,280	h	20,50	5,74	
A0F-000T	Oficial 1a paleta		0,380	h	24,62	9,36	
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*	0,015	m3	83,97	1,36	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,151	%	2,50	0,38	
						TOTAL PARTIDA	**16,84**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÉNTIMS

11.06 m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

A01-FEP9	Ajudant pintor		0,110	h	21,96	2,42	
A0F-000V	Oficial 1a pintor		0,110	h	24,62	2,71	
B896-0P08	Pintura plàstica, per a interiors	*x 1,02*	0,490	kg	3,19	1,59	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,051	%	1,50	0,08	
						TOTAL PARTIDA	**6,80**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
11.07	m2	Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 10 a 13 mm de gruix, classe d'absorció acústica sense classificar segons UNE-EN 13964, resistència a la humitat 70% i reacció al foc A2-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim						
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,200	h	21,96	4,39	
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,200	h	25,44	5,09	
B848-2IUE		Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	*x 1,03*	1,000	m2	4,16	4,28	
B84F-2LNE		Placa de fibres minerals compactades per a cel ras, acabat superficial amb vel de vidre blanc, amb cantell recte (A) segons norma UNE-EN 13964, de 600x 600 mm i de 10 a 13 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 70% i reacció al foc A2-s1, d0	*x 1,03*	1,000	m2	12,66	13,04	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,095	%	1,50	0,14	
						TOTAL PARTIDA		**26,94**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb NORANTA-QUATRE CÉNTIMS

11.08	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm						
A01-FEP9		Ajudant pintor		0,075	h	21,96	1,65	
A0F-000V		Oficial 1a pintor		0,770	h	24,62	18,96	
B8Z6-0P2I		Imprimació per a pintura intumescent	*x 1,05*	0,162	kg	13,41	2,28	
B896-0P0D		Pintura intumescent	*x 1,05*	2,050	kg	9,12	19,63	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,206	%	1,50	0,31	
						TOTAL PARTIDA		**42,83**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-TRES CÉNTIMS

11.09	m	Escopidor de 50 cm, amb peça de pedra calcària nacional amb una cara buixardada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions, aresta viva a les quatre vores i trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10						
A0D-0007		Manobre		0,300	h	20,50	6,15	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,500	h	24,62	12,31	
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*	0,002	m3	177,38	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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B0G2-0FAI		Pedra calcària nacional amb una cara buixardada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores		0,500	m2	104,33	52,17	
A%AUX001015		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,185	%	1,50	0,28	
						TOTAL PARTIDA		**71,28**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETANTA-UN EUROS amb VINT-I-VUIT CÉNTIMS

11.10 m2 Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat llis-cat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

A0D-0008	Manobre guixaire		0,147	h	20,50	3,01	
A0F-000L	Oficial 1a guixaire		0,294	h	24,62	7,24	
B059-06FN	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	*x 1,05*	0,760	kg	0,13	0,10	
B07K-0LR1	Pasta de guix B1	*x 1,15*	0,019	m3	125,75	2,75	
A%AUX001025	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,103	%	2,50	0,26	
					TOTAL PARTIDA		**13,36**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb TRENTA-SIS CÉNTIMS

11.11 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

A01-FEP9	Ajudant pintor		0,015	h	21,96	0,33	
A0F-000V	Oficial 1a pintor		0,125	h	24,62	3,08	
B896-0P08	Pintura plàstica, per a interiors	*x 1,02*	0,390	kg	3,19	1,27	
B8ZM-0P35	Segelladora	*x 1,02*	0,150	kg	4,78	0,73	
A%AUX001015	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,034	%	1,50	0,05	
					TOTAL PARTIDA		**5,46**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb QUARANTA-SIS CÉNTIMS

11.12 m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

A01-FEP9	Ajudant pintor		0,050	h	21,96	1,10	
A0F-000V	Oficial 1a pintor		0,520	h	24,62	12,80	
B891-0P02	Esmalt sintètic	*x 1,02*	0,340	kg	13,78	4,78	
B8ZM-0P35	Segelladora		0,150	kg	4,78	0,72	
A%AUX001015	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,139	%	1,50	0,21	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA				**19,61**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb SEIXANTA-UN CÉNTIMS

11.13 m2 Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre porta interior de fusta per a pintar, amb aplicacions successives de producte decapant

A0F-000V	Oficial 1a pintor		0,900 h	24,62	22,16
B8Z3-0P24	Producte decapant		0,100 kg	4,75	0,48
C203-005Q	Màquina amb disc de punxes metàl·liques		0,350 h	3,32	1,16
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,222 %	2,50	0,56
	TOTAL PARTIDA				**24,36**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÉNTIMS

11.14 m2 Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat, amb la superfície mat

A01-FEP9	Ajudant pintor		0,050 h	21,96	1,10
A0F-000V	Oficial 1a pintor		0,520 h	24,62	12,80
B8ZK-0P39	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)		0,150 l	7,76	1,16
B8A1-0P13	Vernís sintètic	*x 1,02*	0,390 kg	7,76	3,09
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,139 %	1,50	0,21
	TOTAL PARTIDA				**18,36**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb TRENTA-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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
12		**SERRALLERIA I TANCAMENTS METÀL·LICS**					
12.01	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 145x200 cm					
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,200	h	24,62	4,92	
A0D-0007		Manobre	0,400	h	20,50	8,20	
BAN6-1WGS		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	7,300	m	3,98	29,05	
A%AUX001015	0	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,131	%	1,50	0,20	
		TOTAL PARTIDA					**42,37**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb TRENTA-SET CÉNTIMS

12.02	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm					
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,200	h	24,62	4,92	
BAN6-1WGS		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	5,400	m	3,98	21,49	
A0D-0007		Manobre	0,400	h	20,50	8,20	
A%AUX001015	0	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,131	%	1,50	0,20	
		TOTAL PARTIDA					**34,81**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-UN CÉNTIMS

12.03	u	Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla abatible i una tarja fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 145x200 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 C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana					
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,200	h	21,96	4,39	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,800	h	25,44	20,35	
BAF4-1RL3-I		Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 3 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 C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,900	m2	201,23	583,57	
B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,450	dm3	13,44	6,05	
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	dm3	19,34	2,90	
A%AUX001025	0	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,247	%	2,50	0,62	

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA					**617,88**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS-CENTS DISSET EUROS amb VUITANTA-VUIT CÉNTIMS

12.04 u Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 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 C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,150	h	21,96	3,29
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,600	h	25,44	15,26
BAF4-1ROL	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 1.50 a 2.00m2 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 C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,680	m2	319,14	536,16
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	0,186	%	2,50	0,47
	TOTAL PARTIDA				**561,61**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINC-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-UN CÉNTIMS

12.05 m2 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna acolorit, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

A0F-0010	Oficial 1a vidrier	0,600	h	28,38	17,03
BC12-2TQQ	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna acolorit, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	m2	69,17	69,17
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,170	%	1,50	0,26
	TOTAL PARTIDA				**86,46**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-SIS CÉNTIMS

12.06 u Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 200x80 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada

A0F-000P	Oficial 1a manyà	0,250	h	25,00	6,25
BAD0-16WT-I	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 200x80 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	1,000	u	95,00	95,00

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX001025		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,063	%	2,50	0,16	
		TOTAL PARTIDA					**101,41**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT UN EUROS amb QUARANTA-UN CÉNTIMS

12.07 u Porta de dues fulles batents de 3,00x2m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 80x40 i muntants de tub de 40x20 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, col·locada tot segons plànols de projecte.

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A01-FEPH	Ajudant muntador	2,500	h	21,96	54,90	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	4,500	h	25,44	114,48	
A0F-000B	Oficial 1a	1,000	h	24,62	24,62	
B6A1-0YWP-I01	Porta de dues fulles batents de 3,00X2m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 80x40 i muntants de tub de 40x20 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom	1,000		1.850,00	1.850,00	
A%AUX001025	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,940	%	2,50	4,85	
	TOTAL PARTIDA					**2.048,85**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS MIL QUARANTA-VUIT 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
13		**FUSTERIA**					
13.01	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, condemna, pany de cop amb joc de manetes d'alumini anoditzat amb placa petita, de preu mitjà.					
A01-FEP6		Ajudant fuster	0,075	h	22,13	1,66	
A0F-000K		Oficial 1a fuster	1,500	h	25,07	37,61	
BAZ4-2PZ7		Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	u	23,62	23,62	
BAQ8-2P6X		Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	1,000	u	208,37	208,37	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,393	%	1,50	0,59	
		TOTAL PARTIDA					**271,85**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS amb VUITANTA-CINC CÉNTIMS

13.02	m	Banc de vestuari realitzat en perfil d'acer inox amb potes i fixat a la paret a la paret amb seient de llistons longitudinals de fusta massisa vernissada de 70x30.					
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,150	h	25,44	3,82	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,050	h	21,96	1,10	
BQ15-H6PU-I		Banc de vestuari realitzat en perfil d'acer inox amb potes i seient de HPL de color a escollir per D.F.	1,000	m	74,16	74,16	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,049	%	1,50	0,07	
		TOTAL PARTIDA					**79,15**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETANTA-NOU EUROS amb QUINZE CÉNTIMS

13.03	m2	Restauració i adaptació a noves dimensions de llum d'obra de porta de fusta massissa de fusta, amb aportació de material, substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat					
A01-FEP6		Ajudant fuster	0,500	h	22,13	11,07	
A0F-000K		Oficial 1a fuster	2,300	h	25,07	57,66	
B091-06VH		Adhesiu en dispersió aquosa	0,500	kg	3,39	1,70	
B091-06VL		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,150	kg	19,15	2,87	
B0H2-16WA		Quadró de fusta de melis	0,015	m3	1.119,50	16,79	
A%AUX0010300		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,687	%	3,00	2,06	

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA					**92,15**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de NORANTA-DOS EUROS amb QUINZE CÉNTIMS

13.04 u Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de porta de fusta massissa, amb dues fulles batents, de fins a 6 m2 de superfície, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta

A01-FEP6	Ajudant fuster	0,500	h	22,13	11,07
A0F-000K	Oficial 1a fuster	2,500	h	25,07	62,68
B8Z3-0P24	Producte decapant	0,100	kg	4,75	0,48
B017-05MM	Dissolvent universal	0,025	l	5,01	0,13
BAS0-0ZF8	Ferramenta per a porta d'entrada d'una fulla batent, de preu superior	0,500	u	75,97	37,99
A%AUX0010300	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,738	%	3,00	2,21
	TOTAL PARTIDA				**114,56**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT CATORZE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÉNTIMS

13.05 m2 Subministrament i col·locació de tancament divisori amb una traja fixa i una porta, de 200cm 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 frontises, elemenst 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.

BA1-IFE1-I1	Tancaments fenolics tarja fixa i porta	1,000	m2	114,00	114,00
	TOTAL PARTIDA				**114,00**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT CATORZE EUROS

13.06 m2 Subministrament i col·locació de tancament divisori amb una traja fixa de 200cm 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 i cargols en acer inox AISI 316 i elemenst de suport i fixació a paret i sostre acer inox AISI 316.

BA1-IFE1-I2	Tancaments fenolics tarja fixa	1,000	m2	100,80	100,80
	TOTAL PARTIDA				**100,80**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT EUROS amb VUITANTA 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14		**INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA**					
14.01	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,233	h	21,93	5,11	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,233	h	25,44	5,93	
BGYD-0B2W		Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	u	4,45	4,45	
BGD5-06SU		Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	u	12,14	12,14	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,110	%	1,50	0,17	
		TOTAL PARTIDA					**27,80**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb VUITANTA CÉNTIMS

14.02	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,150	h	21,93	3,29	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,100	h	25,44	2,54	
BG3I-06W3		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 *x 1,02*	1,000	m	1,29	1,32	
BGWF-0ARJ		Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	u	0,37	0,37	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,058	%	1,50	0,09	
		TOTAL PARTIDA					**7,61**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SET EUROS amb SEIXANTA-UN CÉNTIMS

14.03	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	21,93	5,48	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,250	h	25,44	6,36	
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	0,118	%	1,50	0,18	
		TOTAL PARTIDA					**41,59**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-NOU CÉNTIMS

14.04	u	Comprovacio de la instal·lació de presa de terra amb aparell calibrat.					
A0F-000E		Oficial 1a electricista	1,000	h	25,44	25,44	

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA					**25,44**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÉNTIMS

14.05 u Caixa general de protecció esquema 9, intensitat nominal 160A, bases BUC 00, homologada per Endesa ref. 6705803. Ref. 0445059-R de CAHORS, o equivalent. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. instal·lació.

A0F-000E	Oficial 1a electricista	1,250	h	25,44	31,80
A01-FEPD	Ajudant electricista	1,250	h	21,93	27,41
BGW11000	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	u	11,25	11,25
BG11UAi160	Caixa general de protecció esquema 9, intensitat nominal 160A, bases BUC 00, homologada per Endesa ref. 6705803. Ref. 0445059-R de CAHORS, o equivalent.	1,000	u	221,00	221,00
%NAAA0150	Despeses auxiliars	2,915	%	1,50	4,37
	TOTAL PARTIDA				**295,83**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-TRES CÉNTIMS

14.06 u Caixa de seccionament 400A, 3 bases BUC de 400A, homologada Endesa, ref. 0446150. Ref. 0446150 de CAHORS o equivalent. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. material instal·lació.

A0F-000E	Oficial 1a electricista	1,250	h	25,44	31,80
A01-FEPD	Ajudant electricista	1,250	h	21,93	27,41
BGW11000	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	u	11,25	11,25
BG11UAiCS400	Caixa de seccionament 400A, 3 bases BUC de 400A, homologada Endesa, ref. 0446150	1,000	u	329,00	329,00
%NAAA0150	Despeses auxiliars	3,995	%	1,50	5,99
	TOTAL PARTIDA				**405,45**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS CINC EUROS amb QUARANTA-CINC CÉNTIMS

14.07 u Canal per a CGP 160 i CS 400A, homologada per Endesa, ref. 0901360 de CAHORS, o equivalent. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. material instal·lació.

A0F-000E	Oficial 1a electricista	1,250	h	25,44	31,80
A01-FEPD	Ajudant electricista	1,250	h	21,93	27,41
BGW11000	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	u	11,25	11,25
BG11UAiCAN160	Canal per a CGP 160 i CS 400A, homologada per Endesa, ref. 0901360 de CAHORS, o equivalent.	1,000	u	151,00	151,00
%NAAA0150	Despeses auxiliars	2,215	%	1,50	3,32

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA					**224,78**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb SETANTA-VUIT CÉNTIMS

14.08 m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,042	h	25,44	1,07
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,020	h	21,93	0,44
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,015	%	1,50	0,02
BG22TP10	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	m	3,49	3,56
	TOTAL PARTIDA				**5,09**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb NOU CÉNTIMS

14.09 u Comptador tipus TMF-1 trifàsic 400V, ICP 63A, mesura directa fins a 43,64 kW, homologat Endesa. Ref. 0236610-063 de CAHORS, o equivalent. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. material instal·lació.

A0F-000E	Oficial 1a electricista	1,250	h	25,44	31,80
A01-FEPD	Ajudant electricista	1,250	h	21,93	27,41
BGW11000	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	u	11,25	11,25
BG11UAiTMF1	Comptador tipus TMF-1 trifàsic 400V, ICP 63A, mesura directa fins a 43,64 kW, homologat Endesa. Ref. 0236610-063 de CAHORS, o equivalent	1,000	u	490,00	490,00
%NAAA0150	Despeses auxiliars	5,605	%	1,50	8,41
	TOTAL PARTIDA				**568,87**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINC-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-SET CÉNTIMS

14.10 u Quadre de distribució per a 72 mòduls, amb porta transparent color fum, IP65, IK09, tensió nominal 400V, corrent nominal 125A, colors gris RAL 7035, fabricat material lliure d'halògens, segons norma EN 60670-1, IEC 60670-24. Inclou p.p. material instal·lació. Tot muntat i instal·lat.

A01-FEPD	Ajudant electricista	1,000	h	21,93	21,93
A0F-000E	Oficial 1a electricista	1,000	h	25,44	25,44
BG19-iGW40108	Quadre de distribució per a 72 mòduls, amb porta transparent color fum, IP65, IK09, tensió nominal 400V, corrent nominal 125A, colors gris RAL 7035, fabricat material lliure d'halògens, segons norma EN 60670-1, IEC 60670-24.	1,000	u	303,00	303,00
BGW2-093L	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de	1,000	u	1,44	1,44

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		distribució					
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,474	%	1,50	0,71	
		TOTAL PARTIDA					**352,52**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-DOS CÉNTIMS

14.11 u Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a divuit mòduls i encastada

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,080	h	21,93	1,75	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,100	h	25,44	2,54	
BG18-0BXH		Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb divuit mòduls i per a encastar	1,000	u	18,39	18,39	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,043	%	1,50	0,06	
		TOTAL PARTIDA					**22,74**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb SETANTA-QUATRE CÉNTIMS

14.12 u Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N+PE), de 9 mòduls DIN, format monobloc, configuració de xarxa TT, segons IEC 61643-11 i EN 61643-11 Tipus 1/Classe I, protecció IP20, tensió xarxa 230/400V, corrent impuls llamp F-N 25kA, corrent impuls llamp N-PE 100kA, corrent nominal descàrrega 25kA, model CSH4-25/400TT ref. 77738042 de Cirprotec o equivalent. Tot muntat i instal·lat.

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	21,93	4,39	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,300	h	25,44	7,63	
BGWD-0AS8		Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	u	0,45	0,45	
BG4F-CSH4-25/400		Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N+PE), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 9 mòduls DIN, format monobloc, configuració de xarxa TT, segons IEC 61643-11 i EN 61643-11 Tipus 1/Classe I, protecció IP20, tensió xarxa 230/400V, corrent impuls llamp F-N 25kA, corrent impuls llamp N-PE 100kA, corrent nominal descàrrega 25kA, model CSH4-25/400TT ref. 77738042 de Cirprotec o equivalent.	1,000	u	898,64	898,64	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120	%	1,50	0,18	
		TOTAL PARTIDA					**911,29**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de NOU-CENTS ONZE EUROS amb VINT-I-NOU CÉNTIMS

14.13 u Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N+PE), de 4 mòduls DIN, format monobloc, configuració de xarxa TT, segons IEC 61643-11 i EN 61643-11 Tipus 2/Classe II, protecció IP20, tensió xarxa 230/400V, corrent màxim descàrrega F-N 40kA, corrent nominal descàrrega F-N 20kA, model PSM4-40/400TT ref. 77707806 de Cirprotec o equivalent. Tot muntat i instal·lat.

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	21,93	4,39	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,300	h	25,44	7,63	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BGWD-0AS8		Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	u	0,45	0,45	
BG4F-PSM4-40/400TT		Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N+PE), de 4 mòduls DIN, format monobloc, configuració de xarxa TT, segons IEC 61643-11 i EN 61643-11 Tipus 2/Classe II, protecció IP20, tensió xarxa 230/400V, corrent màxim descàrrega F-N 40kA, corrent nominal descàrrega F-N 20kA, model PSM4-40/400TT ref. 77707806 de Cirprotec o equivalent. Tot muntat i instal·lat.	1,000	u	261,50	261,50	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120	%	1,50	0,18	
		TOTAL PARTIDA					**274,15**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS amb QUINZE CÉNTIMS

14.14 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	21,93	4,39
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,330	h	25,44	8,40
BG46-19TS		Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 63 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	189,06	189,06
BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,128	%	1,50	0,19
		TOTAL PARTIDA				**202,49**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS DOS EUROS amb QUARANTA-NOU CÉNTIMS

14.15 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	21,93	4,39
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,350	h	25,44	8,90
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	88,96	88,96
BGWD-0AS3		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	u	0,41	0,41
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,133	%	1,50	0,20

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA					**102,86**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT DOS EUROS amb VUITANTA-SIS CÉNTIMS

14.16 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	21,93	4,39
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200	h	25,44	5,09
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	28,90	28,90
BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45
A%AUX001015	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,095	%	1,50	0,14
	TOTAL PARTIDA				**38,97**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb NORANTA-SET CÉNTIMS

14.17 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	21,93	4,39
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200	h	25,44	5,09
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	29,42	29,42
BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45
A%AUX001015	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,095	%	1,50	0,14
	TOTAL PARTIDA				**39,49**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb QUARANTA-NOU CÉNTIMS

14.18 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	21,93	4,39
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200	h	25,44	5,09
BG49-18GS	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A	1,000	u	34,77	34,77

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN					
BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,095	%	1,50	0,14	
		TOTAL PARTIDA					**44,84**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÉNTIMS

14.19 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	21,93	4,39
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,230	h	25,44	5,85
BG49-18S4		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	66,29	66,29
BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,102	%	1,50	0,15
		TOTAL PARTIDA				**77,13**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETANTA-SET EUROS amb TRETZE CÉNTIMS

14.20 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 canal o safata

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,040	h	21,93	0,88
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,040	h	25,44	1,02
BG33-G2WW	*x 1,02*	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	1,000	m	8,24	8,40
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,019	%	1,50	0,03
		TOTAL PARTIDA				**10,33**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DEU 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.21	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	21,93	0,88	
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,040	h	25,44	1,02	
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	5,46	5,57	
A%AUX001015	0	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,019	%	1,50	0,03	
				TOTAL PARTIDA			.....	**7,50**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA CÉNTIMS

14.22	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal						
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,012	h	21,93	0,26	
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,012	h	25,44	0,31	
BG35-06EE		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	*x 1,02*	1,000	m	0,47	0,48	
A%AUX001015	0	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,006	%	1,50	0,01	
				TOTAL PARTIDA			.....	**1,06**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SIS CÉNTIMS

14.23	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub						
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,015	h	21,93	0,33	
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,015	h	25,44	0,38	
BG35-06EH		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	*x 1,02*	1,000	m	0,34	0,35	
A%AUX001015	0	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,007	%	1,50	0,01	

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA						**1,07**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SET CÉNTIMS

14.24 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

A01-FEPD	Ajudant electricista		0,015	h	21,93	0,33
A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,015	h	25,44	0,38
BG35-06EF	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	*x 1,02*	1,000	m	0,20	0,20
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,007	%	1,50	0,01
	TOTAL PARTIDA					**0,92**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb NORANTA-DOS CÉNTIMS

14.25 m Tub rígid de PVC, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada

A01-FEPD	Ajudant electricista		0,050	h	21,93	1,10
A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,040	h	25,44	1,02
BG2P-1KUM	Tub rígid de PVC, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	*x 1,02*	1,000	m	2,38	2,43
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,021	%	1,50	0,03
	TOTAL PARTIDA					**4,58**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÉNTIMS

14.26 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

A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,025	h	25,44	0,64
A01-FEPD	Ajudant electricista		0,020	h	21,93	0,44
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		1,020	m	2,45	2,50
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,011	%	1,50	0,02

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				TOTAL PARTIDA			**3,60**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SEIXANTA CÉNTIMS

14.27 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	21,93	1,10	
A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,044 h	25,44	1,12	
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%AUX001015	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,022 %	1,50	0,03	
			TOTAL PARTIDA			**8,43**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb QUARANTA-TRES CÉNTIMS

14.28 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	21,93	1,10	
A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,037 h	25,44	0,94	
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%AUX001015	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,020 %	1,50	0,03	
			TOTAL PARTIDA			**5,17**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb DISSET CÉNTIMS

14.29 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	21,93	1,10	
A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,032 h	25,44	0,81	
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	*x 1,02*	1,000 m	2,21	2,25	

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		2000 V					
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,019	%	1,50	0,03	
		TOTAL PARTIDA					**4,36**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÉNTIMS

14.30 u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,500	h	25,44	12,72
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,100	h	21,93	2,19
BGW2-093N		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	u	0,36	0,36
BG13-0G1A		Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	u	5,23	5,23
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,149	%	1,50	0,22
		TOTAL PARTIDA				**20,72**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb SETANTA-DOS CÉNTIMS

14.31 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,150	h	21,93	3,29
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,300	h	25,44	7,63
BG12-0G57		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	u	5,10	5,10
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	0,109	%	1,50	0,16
		TOTAL PARTIDA				**16,54**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÉNTIMS

14.32 u Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,183	h	21,93	4,01
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,150	h	25,44	3,82
BG69-1NK8		Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	1,000	u	10,48	10,48
BGW8-0ASI		Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	u	0,46	0,46

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX001015		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,078	%	1,50	0,12	
		TOTAL PARTIDA					**18,89**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb VUITANTA-NOU CÉNTIMS

14.33 u Commutador doble, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,183	h	21,93	4,01
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,150	h	25,44	3,82
BG69-1NHZ		Commutador doble per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	1,000	u	23,20	23,20
BGW8-0ASI		Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	u	0,46	0,46
A%AUX001015		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,078	%	1,50	0,12
		TOTAL PARTIDA				**31,61**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb SEIXANTA-UN CÉNTIMS

14.34 u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,183	h	21,93	4,01
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,150	h	25,44	3,82
BGW8-0ASJ		Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	u	0,48	0,48
BG6G-1NY9		Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	1,000	u	3,46	3,46
A%AUX001015		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,078	%	1,50	0,12
		TOTAL PARTIDA				**11,89**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb VUITANTA-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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
15		**INSTAL·LACIÓ IL·LUMINACIÓ**					
15.01	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb un equip LED de 43W, rectangular, amb xassís polièster, reactància electrònica, IP-65, muntada superficialment al sostre marca Philips model PHILIPS WT120C G2 L1500 1 xLED60S/840 o equivalent, inclou RAEE Totalment muntada, connexionada i amb funcionament correcte					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,390	h	21,93	8,55	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,390	h	25,44	9,92	
BHB2-0FM2-I		Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb un equip LED de 43W, rectangular, amb xassís polièster, reactància electrònica, IP-65, per anar muntada superficialment al sostre marca Philips model PHILIPS WT120C G2 L1500 1 xLED60S/840 o equivalent, inclou RAEE	1,000	u	124,00	124,00	
BHW3-06IV-I		Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb led	1,000	u	3,54	3,54	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,185	%	1,50	0,28	
					TOTAL PARTIDA		**146,29**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-SIS EUROS amb VINT-I-NOU CÉNTIMS

15.02	u	Llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció IP65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 6 W, flux aproximat de 300 a 340 lm, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,150	h	21,93	3,29	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,150	h	25,44	3,82	
BH64-2IF1		Llum d'emergència i senyalització no permanent i estanca, amb grau de protecció IP65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada led de 3 W, flux aproximat de 100 lúmens, 1 h d'autonomia, col·locada superficial marca Legrand model B65LED 100LM 1H IP65 NP STANDARD o equivalent	1,000	u	47,50	47,50	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,071	%	1,50	0,11	
					TOTAL PARTIDA		**54,72**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQUANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
16		**INSTAL·LACIÓ AIGUA XARXA, SANITARIS I AIXETES**					
16.01	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1"1/2, connectat a una bateria o a un ramal					
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,050	h	21,93	1,10	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,200	h	25,44	5,09	
BJM3-0QUF		Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1"1/2, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	u	382,72	382,72	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,062	%	1,50	0,09	
		TOTAL PARTIDA					**389,00**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS

16.02	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	21,96	10,98	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,500	h	25,44	12,72	
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	133,68	133,68	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,237	%	1,50	0,36	
		TOTAL PARTIDA					**157,74**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-SET EUROS amb SETANTA-QUATRE CÉNTIMS

16.03	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb entrada de 1/2´´ i sistema d'estalvi d'aigua, marca Presto serie Ecologica model 605 Eco o similar, totalment instal·lada i posada en funcionament, amb tots els accessoris, flexibles i claus de pas fins a xarxa d'aigua.					
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,450	h	25,44	11,45	
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,112	h	21,93	2,46	
BJ21C-0R8F		Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	1,000	u	55,81	55,81	
%NAAA0150		Despeses auxiliars	0,697	%	1,50	1,05	
		TOTAL PARTIDA					**70,77**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb SETANTA-SET CÉNTIMS

16.04	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó, antirobatori, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´ marca Presto serie Antivandàlica model Antirrobo 555TC o similar, totalment instal·lada i posada en funcionament, amb accessoris fins a xarxa d'aigua.					
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,400	h	25,44	10,18	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,100	h	21,93	2,19	
BJ21D-0RGZ		Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a encastar, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	1,000	u	62,02	62,02	
%NAAA0150		Despeses auxiliars	0,744	%	1,50	1,12	
		TOTAL PARTIDA					**75,51**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-UN CÉNTIMS

16.05 u Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2"

A01-FEPE		Ajudant lampista	0,020	h	21,93	0,44	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,050	h	25,44	1,27	
BJ21P-0REA		Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2"	1,000	u	78,86	78,86	
%NAAA0150		Despeses auxiliars	0,806	%	1,50	1,21	
		TOTAL PARTIDA					**81,78**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUITANTA-UN EUROS amb SETANTA-VUIT CÉNTIMS

16.06 u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

A01-FEPE		Ajudant lampista	0,340	h	21,93	7,46	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	1,250	h	25,44	31,80	
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	dm3	19,34	0,23	
BJ11C-0Q7G		Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitja	1,000	u	145,47	145,47	
BJ11O-0PMV		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	kg	6,52	1,60	
%NAAA0250		Despeses auxiliars	1,866	%	2,50	4,67	
		TOTAL PARTIDA					**191,23**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-UN EUROS amb VINT-I-TRES CÉNTIMS

16.07 u Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat sobre peu

A01-FEPE		Ajudant lampista	0,125	h	21,93	2,74	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,500	h	25,44	12,72	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BJ115-0QE5		Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu mitjà	1,000	u	140,39	140,39	
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	dm3	19,34	0,68	
%NAAA0250		Despeses auxiliars	1,565	%	2,50	3,91	
		TOTAL PARTIDA					**160,44**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÉNTIMS

16.08 u Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques

A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,250	h	24,62	6,16	
BJ4Z-H68Y		Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	1,000	u	23,23	23,23	
%NAAA0150		Despeses auxiliars	0,294	%	1,50	0,44	
		TOTAL PARTIDA					**29,83**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb VUITANTA-TRES CÉNTIMS

16.09 u Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques

A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,250	h	24,62	6,16	
BJ4Z-H68T		Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c.	1,000	u	15,08	15,08	
%NAAA0150		Despeses auxiliars	0,212	%	1,50	0,32	
		TOTAL PARTIDA					**21,56**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÉNTIMS

16.10 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	24,62	8,62	
%NAAA0150		Despeses auxiliars	0,086	%	1,50	0,13	
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	
		TOTAL PARTIDA					**159,92**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb NORANTA-DOS CÉNTIMS

16.11 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	28,38	28,38	

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
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	51,31	51,31	
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%AUX001025	0	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,284	%	2,50	0,71	
						TOTAL PARTIDA		**87,81**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUITANTA-SET EUROS amb VUITANTA-UN CÉNTIMS

16.12 m Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

A01-FEPH	Ajudant muntador		0,050	h	21,96	1,10	
A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,500	h	25,44	12,72	
B0A1-07KM	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior		1,600	u	0,31	0,50	
BFWF-09S0	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió		0,300	u	1,83	0,55	
BFYH-0A42	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió		1,000	u	0,07	0,07	
BF90-1N7Y	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	*x 1,02*	1,000	m	1,49	1,52	
A%AUX001015	0 Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,138	%	1,50	0,21	
					TOTAL PARTIDA		**16,67**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SEIXANTA-SET CÉNTIMS

16.13 m Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

A01-FEPH	Ajudant muntador		0,055	h	21,96	1,21	
A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,550	h	25,44	13,99	
B0A1-07KK	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior		1,450	u	0,35	0,51	
BFWF-09RV	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió		0,300	u	2,77	0,83	
BFYH-0A44	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió		1,000	u	0,08	0,08	
BF90-1N7U	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12	*x 1,02*	1,000	m	2,07	2,11	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		bar						
A%AUX001015		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,152	%	1,50	0,23	
							TOTAL PARTIDA	**18,96**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb NORANTA-SIS CÉNTIMS

16.14 m Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

A01-FEPH	Ajudant muntador		0,055	h	21,96	1,21	
A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,550	h	25,44	13,99	
B0A1-07KF	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior		1,200	u	0,55	0,66	
BFWF-09RW	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió		0,300	u	4,84	1,45	
BFYH-0A4I	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió		1,000	u	0,18	0,18	
BF90-1N7Z	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	*x 1,02*	1,000	m	5,37	5,48	
A%AUX001015	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,152	%	1,50	0,23	
						TOTAL PARTIDA	**23,20**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb VINT CÉNTIMS

16.15 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

A01-FEPH	Ajudant muntador		0,165	h	21,96	3,62	
A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,165	h	25,44	4,20	
BN38-H4EQ	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt de 16 bar de PN		1,000	u	9,64	9,64	
A%AUX001015	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,078	%	1,50	0,12	
						TOTAL PARTIDA	**17,58**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÉNTIMS

16.16 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

A01-FEPH	Ajudant muntador		0,165	h	21,96	3,62	
A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,165	h	25,44	4,20	
BN38-0XBZ	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb		1,000	u	17,61	17,61	

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 16 bar de PN					
A%AUX001015		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,078	%	1,50	0,12	
		TOTAL PARTIDA					**25,55**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb CINQUANTA-CINC CÉNTIMS

16.17 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 20 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

A01-FEPH		Ajudant muntador	0,165	h	21,96	3,62
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,165	h	25,44	4,20
BN38-H4GT		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4 ",i preu alt de 20 bar de PN	1,000	u	24,65	24,65
A%AUX001015		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,078	%	1,50	0,12
		TOTAL PARTIDA				**32,59**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÉNTIMS

16.18 u Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat

A01-FEPE		Ajudant lampista	0,275	h	21,93	6,03
A0F-000N		Oficial 1a lampista	1,100	h	25,44	27,98
BJAD-0QV4		Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 1500 a 3000 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	1,000	u	159,69	159,69
A%AUX001025		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,340	%	2,50	0,85
		TOTAL PARTIDA				**194,55**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-CINC CÉNTIMS

16.19 u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 30x30x33 cm de mides interiors i 3,5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat

A0D-0007		Manobre	0,300	h	20,50	6,15
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	0,200	h	24,62	4,92
BD31-20GP		Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 30x30x33 cm de mides interiors, i 3,5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 15 cm de diàmetre a 3 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	1,000	u	27,65	27,65
A%AUX001015		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,111	%	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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

TOTAL PARTIDA 38,89

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
17		**INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ**					
17.01	u	Subministrament i instal·lació d'un ventilador helicocentrífug en liniea, model MODEL TD-250/100 , cabal màxim de 248 m³/h, format per cos de polipropilè, i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Ventiladors helicocentrífugos de baix perfil, extremadament silenciosos, fabricats en material plàstic, amb recobriment intern que adreça les ones sonores i aïllament absorbent, juntes de goma en impulsió i descàrrega per a absorbir les vibracions, cos motor desmuntable sense necessitat de tocar els conductes, caixa de borns externa orientable 360è, motor regulable 127V 60Hz, de 2 velocitats, Classe B, IP44, rodaments a boles de greixatge permanent i protector tèrmic. Excepte TD-*Silent 160, que incorpora sistema de motor flotant, muntat sobre silent-blocks elàstics					
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	2,000	h	25,44	50,88	
A01-FEPC		Ajudant calefactor	2,000	h	21,93	43,86	
%NAAA0250		Despeses auxiliars	0,947	%	2,50	2,37	
BEM9-0OPH-I		Extractopr model TD-250/100 SILENT en plastic, motror desmuntable ultra silenciós REF. SOLER PALAU 5211360600 o equivalent.	1,000	u	171,43	171,43	
BEW2-FG8B		Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu superior	2,000	u	19,28	38,56	
		TOTAL PARTIDA					**307,10**
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SET EUROS amb DEU CÉNTIMS							
17.02	u	Conducte circular d'alumini flexible de diàmetre 160 mm (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits i muntat superficialment, obertura de forat en parament i connexió a xemeneia circular exterior					
P811-3FFT		Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	0,500	m2	28,47	14,24	
PE42-491P		Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	4,000	m	8,61	34,44	
P214O-4RO4		Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,015	m3	132,65	1,99	
P7J8-DPFM		Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	1,000	m	2,79	2,79	
		TOTAL PARTIDA					**53,46**
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-SIS CÉNTIMS							
17.03	u	Reixeta de ventilació plana planxa d'acer pintada de 20x20 cm, fixada mecànicament					
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,150	h	21,96	3,29	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,150	h	25,44	3,82	
BKK0-1K6T		Reixeta de ventilació plana de planxa d'acer pintada de 20x20 cm	1,000	u	2,79	2,79	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,071	%	1,50	0,11	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

TOTAL PARTIDA..... 10,01

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
18		**INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS**					
18.01	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	21,96	4,39	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,200	h	25,44	5,09	
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	0,095	%	1,50	0,14	
		TOTAL PARTIDA					**78,19**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETANTA-VUIT EUROS amb DINOU CÉNTIMS

18.02	u	Subministrament i instal·lació d'un Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge.					
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,200	h	25,44	5,09	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,200	h	21,96	4,39	
%NAAA0150		Despeses auxiliars	0,095	%	1,50	0,14	
BMY3-0TC7		Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	u	0,34	0,34	
BM33-0T4F		Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B	1,000	u	78,45	78,45	
		TOTAL PARTIDA					**88,41**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUITANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-UN CÉNTIMS

18.03	u	Submisnitrament i instal·lació d'una Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4. Inclús elements de fixació.					
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,150	h	21,96	3,29	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,150	h	25,44	3,82	
BB91-0XR5-I		Submisnitrament i instal·lació d'una Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4.	1,000	u	18,68	18,68	
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	0,071	%	1,50	0,11	
		TOTAL PARTIDA					**26,28**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb VINT-I-VUIT CÉNTIMS

18.04 u Subministrament i instal·lació d'una placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	h	25,44	25,44	
%NAAA0150		Despeses auxiliars	0,254	%	1,50	0,38	
BB92-2J0N-I		Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm.	1,000	u	8,92	8,92	

TOTAL PARTIDA..... 34,74

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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	94,06	94,06	
		TOTAL PARTIDA					**94,06**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de NORANTA-QUATRE EUROS amb SIS CÉNTIMS

19.02	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió					
BVA5-02AE		Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	1,000	u	641,46	641,46	
		TOTAL PARTIDA					**641,46**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb QUARANTA-SIS CÉNTIMS

19.03	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018					
BV254-02I4		Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018	1,000	u	383,15	383,15	
		TOTAL PARTIDA					**383,15**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA-TRES 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

20 SEGURETAT I SALUT

20.01 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	133,43	133,43	

TOTAL PARTIDA 133,43

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-TRES EUROS amb QUARANTA-TRES CÉNTIMS

20.02 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 4x2,4 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

BQU9-173N	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 4x2,4 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	64,67	64,67	

TOTAL PARTIDA 64,67

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SEIXANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-SET CÉNTIMS

20.03 m2 Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs

A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	0,100 h	20,50	2,05	
A0F-0015	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 h	24,62	2,46	
B15Z0-0MDS	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,800 m	0,17	0,14	
B151A-19LN	Malla de polipropilè tupida tipus mosquitera i traus perimetrals, per a seguretat i salut	1,100 m2	0,78	0,86	
A%AUX0010100	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,045 %	1,00	0,05	

TOTAL PARTIDA 5,56

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb CINQUANTA-SIS CÉNTIMS

20.04 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-0009	Manobre per a seguretat i salut	0,100 h	20,50	2,05	
B6AZ-0KLL	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300 u	0,17	0,05	
B6AX-0KOW	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	1,000 m	0,72	0,72	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		a 20 usos, per a seguretat i salut					
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,021	%	1,50	0,03	
		TOTAL PARTIDA					**2,85**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA-CINC CÉNTIMS

20.05 u 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	20,50	1,23
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	u	12,24	4,90
A%AUX0010100	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,012	%	1,00	0,01
	TOTAL PARTIDA				**6,14**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb CATORZE CÉNTIMS

20.06 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	20,50	3,08
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	3,71	0,15
A%AUX0010100	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,031	%	1,00	0,03
	TOTAL PARTIDA				**20,51**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb CINQUANTA-UN CÉNTIMS

20.07 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	20,50	1,33
B0B7-106U	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	kg	0,70	0,08
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	0,013	%	1,00	0,01
	TOTAL PARTIDA				**1,58**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÉNTIMS

20.08 m Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	0,500	h	20,50	10,25
A0F-0015	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,500	h	24,62	12,31

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BDS0-0LQZ		Baixant de runes de tub de PVC de diàmetre 40 cm, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, per a 4 usos	1,000	m	11,57	11,57	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,226	%	1,00	0,23	
		TOTAL PARTIDA					**34,36**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÉNTIMS

20.09 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	21,96	4,39
A0F-0015		Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	h	24,62	4,92
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	0,093	%	1,50	0,14
		TOTAL PARTIDA				**48,65**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-CINC CÉNTIMS

20.10 m2 Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,100	h	20,50	2,05
B0DZ7-0FI5		Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	m2	4,17	4,17
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,021	%	1,00	0,02
		TOTAL PARTIDA				**6,24**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÉNTIMS

20.11 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs

A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,010	h	20,50	0,21
B1516-H6LO		Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	1,000	u	0,03	0,03
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,002	%	1,50	0,00
		TOTAL PARTIDA				**0,24**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ZERO 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
20.12	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

20.13	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	6,69	6,69	
					TOTAL PARTIDA		**6,69**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb SEIXANTA-NOU CÉNTIMS

20.14	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458					
B147P-19OE		Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	1,000	u	17,23	17,23	
					TOTAL PARTIDA		**17,23**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb VINT-I-TRES CÉNTIMS

20.15	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140					
B147N-0XK6		Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	u	1,64	1,64	
					TOTAL PARTIDA		**1,64**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÉNTIMS

20.16	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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
20.17	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

20.18	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	16,89	16,89	
		TOTAL PARTIDA					**16,89**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb VUITANTA-NOU CÉNTIMS

20.19	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, 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, 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

20.20	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE					
B1479-0XLF		Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	1,000	u	45,25	45,25	
		TOTAL PARTIDA					**45,25**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb VINT-I-CINC CÉNTIMS

20.21	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic					
A0F-0015		Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	h	24,62	2,46	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B1471-19P9		Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000	u	22,40	22,40	
B0AP-07J1		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000	u	1,11	1,11	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,025	%	1,50	0,04	
		TOTAL PARTIDA					**26,01**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb UN CÉNTIMS

20.22 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	112,88	112,88	
		TOTAL PARTIDA					**112,88**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT DOTZE EUROS amb VUITANTA-VUIT CÉNTIMS

20.23 h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions

A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	1,000	h	20,50	20,50	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,205	%	1,00	0,21	
		TOTAL PARTIDA					**20,71**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb SETANTA-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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a
través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**IMPLANTACIÓ D'OBRA**							
01.01	**m2** Muntatge, desmuntatge i amortització de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km, per a bastides i fins a 180 dies d'amortització.							
		1	14,00		14,00	196,00		
		1	14,00		10,00	140,00		
		2	10,00		12,00	240,00		
	mur de contenció	1	8,00		8,00	64,00		
						640,00	21,50	13.760,00
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							
		6				6,00		
						6,00	133,43	800,58
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							
		6				6,00		
						6,00	67,22	403,32
01.04	**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							
		25				25,00		
						25,00	2,84	71,00
01.05	**mes** Lloguer mensual de grua torre de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega màxima. El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil.							
		4				4,00		
						4,00	1.047,00	4.188,00
01.06	**u** Transport, muntatge i desmuntatge de grua torre de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega en punta							
		1				1,00		
						1,00	3.980,00	3.980,00
						TOTAL CAPÍTOL 01: IMPLANTACIÓ D'OBRA		**23.202,90**

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	**ENDERROCS**							
02.01	**m** Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 26 i 100 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. Inclou: Humectació de la baixant amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió.							
		15				15,00		
						15,00	63,95	959,25
02.02	**u** Arrencada de full i bastiment de finestra, balconera o porta amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor							
	façanes	26				26,00		
	interiors	35				35,00		
						61,00	11,45	698,45
02.03	**m2** Enderroc complet de coberta inclinada de teula àrab, amb neteja i aplec de les teules per a la seva reutilització, col·locada sobre tauler de rajola ceràmica manual massissa i estructura formada per un enllistonat sobre cabiorns de fusta o bigues de formigó autoportants, amb mitjans manuals/mecànics i càrrega manual/mecànica de runa sobre camió o contenidor.							
		1	13,00	4,90		63,70		
		1	13,00	5,20		67,60		
						131,30	55,31	7.262,20
02.04	**m2** Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	pl.b.	1	7,80		3,50	27,30		
		1	3,30		3,50	11,55		
		1	2,20		3,50	7,70		
		2	1,20		1,20	2,88		
	pl.1.	1	3,30		2,80	9,24		
		1	2,20		2,80	6,16		
		2	1,00		2,80	5,60		
	pl.2.	1	3,30		2,95	9,74		
		1	2,20		2,95	6,49		
		2	1,00		2,95	5,90		
	pl.3.	1	3,30		3,00	9,90		
		1	2,20		3,00	6,60		
		2	1,00		3,00	6,00		
						115,06	7,29	838,79
02.05	**m2** Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	pl.1.	1	17,00		2,80	47,60		
		1	1,50		2,80	4,20		
		1	4,20		2,80	11,76		
		1	7,00		2,80	19,60		
		3	8,00		2,80	67,20		
		1	16,00		2,80	44,80		
		1	4,00		2,80	11,20		
	pl.2.	1	17,00		2,95	50,15		
		1	1,50		2,95	4,43		
		1	4,20		2,95	12,39		
		1	7,00		2,95	20,65		
		3	8,00		2,95	70,80		
		1	16,00		2,95	47,20		
		1	4,00		2,95	11,80		
		1	1,00		2,95	2,95		
		1	3,00		2,95	8,85		
	pl.3	1	16,00		3,00	48,00		
		1	7,00		3,00	21,00		

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1	2,00		3,00	6,00		
		1	5,50		3,00	16,50		
		1	4,00		3,00	12,00		
		2	1,00		3,00	6,00		
		1	3,00		3,00	9,00		
		1	6,50		3,00	19,50		
		2	7,50		3,00	45,00		
						618,58	6,04	3.736,22
02.06	**m2** Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de fusta, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	sostre pl.b.	1	11,80	7,80		92,04		
	Sostre pl.1	1	11,80	7,80		92,04		
	Sostre pl.2	1	11,95	7,85		93,81		
						277,89	28,47	7.911,53
02.07	**m3** Enderroc de mur de pedra per obertura de porta, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor							
	pilars	2	0,50	0,50	13,40	6,70		
	porta accés pati	1	3,60	0,50	3,20	5,76		
	Comptadors i CGP	1	0,70	0,30	1,80	0,38		
		1	1,15	0,50	1,75	1,01		
		1	0,60	0,30	0,60	0,11		
						13,96	29,35	409,73
02.08	**m** Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir							
	clavegueram connexió a xarxa	2	16,00			32,00		
		2	1,00			2,00		
						34,00	11,04	375,36
02.09	**m2** Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió							
	planta baixa	1	11,80	7,70		90,86		
	clavegueram connexió a xarxa	1	15,00	0,40		6,00		
						96,86	14,78	1.431,59
02.10	**m3** Obertura de regata en coronació de paret de pedra, de 55 cm de gruix, amb mitjans manuals, de 30x30cm de secció, per a cèrcol perimetral i càrrega de runes sobre camió o contenidor							
	cercol perimetral coberta	2	12,40	0,35	0,35	3,04		
		4	4,60	0,35	0,35	2,25		
						5,29	312,11	1.651,06
02.11	**m** Obertura de regata en paret de maçoneria, amb mitjans manuals, de 20cm d'alçada i 5 de fonndaria per encastar llosa de formigó							
	encast llosa formigó sostre Pb	2	12,40			24,80		
		2	7,20			14,40		
						39,20	17,06	668,75
02.12	**m** Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló							
		8	6,00			48,00		
						48,00	11,12	533,76

TOTAL CAPÍTOL 02: ENDERROCS 26.476,69

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03	**MOVIMENT DE TERRES**							
03.01	**m3** Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió							
	neteja runa pati	1	374,85		0,30	112,46		
	peu talus	1	40,00		1,10	44,00		
						156,46	3,64	569,51
03.02	**m3** Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió							
	neteja runa pati	1	374,85		0,15	56,23		
	brancal i repla accés pati	1	3,80	2,00	0,50	3,80		
	rampa accés pati	1	8,50	3,80	0,40	12,92		
						72,95	3,74	272,83
03.03	**m3** Excavació per a rebaix en roca de resistència a la compressió alta (50 a 100 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió							
	neteja runa pati	1	374,85		0,10	37,49		
	brancal i repla accés pati	1	3,80	2,00	0,40	3,04		
	rampa accés pati	1	8,50	3,80	0,20	6,46		
						46,99	39,55	1.858,45
03.04	**m3** Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb miniexcavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió							
	planta baixa	1	6,20	7,70	0,20	9,55		
		1	5,60	7,70	0,30	12,94		
	brancal i repla accés pati	1	3,80	2,00	0,40	3,04		
	rampa accés pati	1	8,50	3,80	0,20	6,46		
						31,99	35,57	1.137,88
03.05	**m3** Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb miniexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió							
	Sabates pilars	2	1,00	1,40	0,70	1,96		
		2	1,00	1,50	0,70	2,10		
		2	1,00	1,60	0,70	2,24		
						6,30	40,82	257,17
03.06	**m3** Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió							
	Sabata mur pati	1	6,95	6,00	0,80	33,36		
	Sabata mur vestíbul/serveis	1	4,10	0,50	0,70	1,44		
		1	3,25	0,50	0,70	1,14		
		1	3,60	0,40	0,70	1,01		
						36,95	47,40	1.751,43
03.07	**m3** Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb miniexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora							
	claveguram interior	1	9,50	0,40	0,60	2,28		
	connexió a xarxa municipal	1	15,00	0,40	0,80	4,80		
						7,08	61,10	432,59

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.08	**m** Tub drenant de 0,40 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 g/m2 i graves							
	mur de contenció	1	3,50			3,50		
						3,50	31,86	111,51
03.09	**m3** Rebliment i piconatge dèsquena de mur de contenció amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM							
	mur de contenció	1	3,50	0,80	6,00	16,80		
						16,80	12,50	210,00
	TOTAL CAPÍTOL 03: MOVIMENT DE TERRES							**6.601,37**

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04	**GESTIO DE RESIDUS**							
04.01	**m3** Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km							
	coberta							
		1	13,00	4,90	0,12	7,64		
		1	13,00	5,20	0,12	8,11		
	paredons							
	pl.b.	1	7,80	0,10	3,50	2,73		
		1	3,30	0,10	3,50	1,16		
		1	2,20	0,10	3,50	0,77		
		2	1,20	0,10	1,20	0,29		
	pl.1.	1	3,30	0,10	2,80	0,92		
		1	2,20	0,10	2,80	0,62		
		2	1,00	0,10	2,80	0,56		
	pl.2.	1	3,30	0,10	2,95	0,97		
		1	2,20	0,10	2,95	0,65		
		2	1,00	0,10	2,95	0,59		
	pl.3.	1	3,30	0,10	3,00	0,99		
		1	2,20	0,10	3,00	0,66		
		2	1,00	0,10	3,00	0,60		
	envans							
	pl.1.	1	17,00	0,05	2,80	2,38		
		1	1,50	0,05	2,80	0,21		
		1	4,20	0,05	2,80	0,59		
		1	7,00	0,05	2,80	0,98		
		3	8,00	0,05	2,80	3,36		
		1	16,00	0,05	2,80	2,24		
		1	4,00	0,05	2,80	0,56		
	pl.2.	1	17,00	0,05	2,95	2,51		
		1	1,50	0,05	2,95	0,22		
		1	4,20	0,05	2,95	0,62		
		1	7,00	0,05	2,95	1,03		
		3	8,00	0,05	2,95	3,54		
		1	16,00	0,05	2,95	2,36		
		1	4,00	0,05	2,95	0,59		
		1	1,00	0,05	2,95	0,15		
		1	3,00	0,05	2,95	0,44		
	pl.3	1	16,00	0,05	3,00	2,40		
		1	7,00	0,05	3,00	1,05		
		1	2,00	0,05	3,00	0,30		
		1	5,50	0,05	3,00	0,83		
		1	4,00	0,05	3,00	0,60		
		2	1,00	0,05	3,00	0,30		
		1	3,00	0,05	3,00	0,45		
		1	6,50	0,05	3,00	0,98		
		2	7,50	0,05	3,00	2,25		
	sostre pl.b.	1	11,80	7,80	0,24	22,09		
	Sostre pl.1	1	11,80	7,80	0,24	22,09		
	Sostre pl.2	1	11,95	7,85	0,24	22,51		
	murs de pedra							
	pilars	2	0,50	0,50	13,40	6,70		
	porta accés pati	1	3,60	0,50	3,20	5,76		
	Comptadors i CGP	1	0,70	0,30	1,80	0,38		
		1	1,15	0,50	1,75	1,01		
		1	0,60	0,30	0,60	0,11		
	paviments							
	planta baixa	1	11,80	7,70	0,20	18,17		
	clavegueram connexió a xarxa	1	15,00	0,40	0,20	1,20		
	regates en murs							
	cercol perimetral coberta	2	12,40	0,35	0,35	3,04		
		4	4,60	0,35	0,35	2,25		
	encast llosa formigó sostre Pb	2	12,40	0,08	0,24	0,48		
		2	7,20	0,08	0,24	0,28		
	residus de rehabilitació (construcció)	28,71				28,71		
	25% esponjament s/192.98	0,25	192,98			48,25		
						241,23	5,80	1.399,13
04.02	**m3** Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	coberta							
		1	13,00	4,90	0,12	7,64		
		1	13,00	5,20	0,12	8,11		
	paredons							
	pl.b.	1	7,80	0,10	3,50	2,73		
		1	3,30	0,10	3,50	1,16		
		1	2,20	0,10	3,50	0,77		
		2	1,20	0,10	1,20	0,29		
	pl.1.	1	3,30	0,10	2,80	0,92		
		1	2,20	0,10	2,80	0,62		
		2	1,00	0,10	2,80	0,56		
	pl.2.	1	3,30	0,10	2,95	0,97		
		1	2,20	0,10	2,95	0,65		
		2	1,00	0,10	2,95	0,59		
	pl.3.	1	3,30	0,10	3,00	0,99		
		1	2,20	0,10	3,00	0,66		
		2	1,00	0,10	3,00	0,60		
	envans							
	pl.1.	1	17,00	0,05	2,80	2,38		
		1	1,50	0,05	2,80	0,21		
		1	4,20	0,05	2,80	0,59		
		1	7,00	0,05	2,80	0,98		
		3	8,00	0,05	2,80	3,36		
		1	16,00	0,05	2,80	2,24		
		1	4,00	0,05	2,80	0,56		
	pl.2.	1	17,00	0,05	2,95	2,51		
		1	1,50	0,05	2,95	0,22		
		1	4,20	0,05	2,95	0,62		
		1	7,00	0,05	2,95	1,03		
		3	8,00	0,05	2,95	3,54		
		1	16,00	0,05	2,95	2,36		
		1	4,00	0,05	2,95	0,59		
		1	1,00	0,05	2,95	0,15		
		1	3,00	0,05	2,95	0,44		
	pl.3	1	16,00	0,05	3,00	2,40		
		1	7,00	0,05	3,00	1,05		
		1	2,00	0,05	3,00	0,30		
		1	5,50	0,05	3,00	0,83		
		1	4,00	0,05	3,00	0,60		
		2	1,00	0,05	3,00	0,30		
		1	3,00	0,05	3,00	0,45		
		1	6,50	0,05	3,00	0,98		
		2	7,50	0,05	3,00	2,25		
	sostre pl.b.	1	11,80	7,80	0,24	22,09		
	Sostre pl.1	1	11,80	7,80	0,24	22,09		
	Sostre pl.2	1	11,95	7,85	0,24	22,51		
	murs de pedra							
	pilars	2	0,50	0,50	13,40	6,70		
	porta accés pati	1	3,60	0,50	3,20	5,76		
	Comptadors i CGP	1	0,70	0,30	1,80	0,38		
		1	1,15	0,50	1,75	1,01		
		1	0,60	0,30	0,60	0,11		
	paviments							
	planta baixa	1	11,80	7,70	0,20	18,17		
	clavegueram connexió a xarxa	1	15,00	0,40	0,20	1,20		
	regates en murs							
	cercol perimetral coberta	2	12,40	0,35	0,35	3,04		
		4	4,60	0,35	0,35	2,25		
	encast llosa formigó sostre Pb	2	12,40	0,08	0,24	0,48		
		2	7,20	0,08	0,24	0,28		
	residus de rehabilitació (construcció)	28,71				28,71		
	25% esponjament s/192.98	0,25	192,98			48,25		
						241,23	19,64	4.737,76

04.03 **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

	neteja runa pati	1	374,85		0,30	112,46	
	peu talus	1	40,00		1,20	48,00	
	neteja runa pati	1	374,85		0,15	56,23	
	brancal i repla accés pati	1	3,80	2,00	0,50	3,80	
	rampa accés pati	1	8,50	3,80	0,40	12,92	
	neteja runa pati	1	374,85		0,10	37,49	
	brancal i repla accés pati	1	3,80	2,00	0,40	3,04	
	rampa accés pati	1	8,50	3,80	0,20	6,46	
	planta baixa	1	6,20	7,70	0,20	9,55	
		1	5,60	7,70	0,30	12,94	
	brancal i repla accés pati	1	3,80	2,00	0,40	3,04	

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	rampa accés pati	1	8,50	3,80	0,20	6,46		
	Sabates pilars	2	1,00	1,40	0,70	1,96		
		2	1,00	1,50	0,70	2,10		
		2	1,00	1,60	0,70	2,24		
	Sabata mur pati	1	6,95	6,00	0,80	33,36		
	Sabata mur vestíbul/serveis	1	4,10	0,50	0,70	1,44		
		1	3,25	0,50	0,70	1,14		
		1	3,60	0,40	0,70	1,01		
	claveguram interior	1	9,50	0,40	0,60	2,28		
	connexió a xarxa municipal	1	15,00	0,40	0,80	4,80		
	20% esponjament s/362.72	0,2	362,72			72,54		
						435,26	4,87	2.119,72

04.04 **m3** Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

	neteja runa pati	1	374,85		0,30	112,46		
	peu talus	1	40,00		1,20	48,00		
	neteja runa pati	1	374,85		0,15	56,23		
	brancal i repla accés pati	1	3,80	2,00	0,50	3,80		
	rampa accés pati	1	8,50	3,80	0,40	12,92		
	neteja runa pati	1	374,85		0,10	37,49		
	brancal i repla accés pati	1	3,80	2,00	0,40	3,04		
	rampa accés pati	1	8,50	3,80	0,20	6,46		
	planta baixa	1	6,20	7,70	0,20	9,55		
		1	5,60	7,70	0,30	12,94		
	brancal i repla accés pati	1	3,80	2,00	0,40	3,04		
	rampa accés pati	1	8,50	3,80	0,20	6,46		
	Sabates pilars	2	1,00	1,40	0,70	1,96		
		2	1,00	1,50	0,70	2,10		
		2	1,00	1,60	0,70	2,24		
	Sabata mur pati	1	6,95	6,00	0,80	33,36		
	Sabata mur vestíbul/serveis	1	4,10	0,50	0,70	1,44		
		1	3,25	0,50	0,70	1,14		
		1	3,60	0,40	0,70	1,01		
	claveguram interior	1	9,50	0,40	0,60	2,28		
	connexió a xarxa municipal	1	15,00	0,40	0,80	4,80		
	20% esponjament s/362.72	0,2	362,72			72,54		
						435,26	1,79	779,12

04.05 **kg** Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

		120				120,00		
						120,00	0,22	26,40

04.06 **u** Transport de residus perillosos produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,0 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
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 transportades segons especificacions de Projecte.

		2				2,00		
						2,00	153,68	307,36

04.07 **m³** Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.

		2				2,00		
						2,00	161,16	322,32

TOTAL CAPÍTOL 04: GESTIO DE RESIDUS 9.691,81

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05	**FONAMENTS I MURS**							
05.01	**m2** Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió							
	Sabata mur vestíbul/serveis	1	6,95	6,00		41,70		
		1	4,10	0,50		2,05		
		1	3,25	0,50		1,63		
		1	3,60	0,40		1,44		
	Sabates pilars	2	1,00	1,40		2,80		
		2	1,00	1,50		3,00		
		2	1,00	1,60		3,20		
	Riostes R40.40/1	3	5,70	0,40		6,84		
						62,66	14,08	882,25
05.02	**m3** Subbase de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat							
	canal drenatge mur	1	7,00	0,40	0,20	0,56		
						0,56	97,11	54,38
05.03	**m2** Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments							
	Sabata mur pati	1	8,00		1,00	8,00		
		1	6,50		1,00	6,50		
	fonaments interiors	6	1,60		0,50	4,80		
		3	5,70		0,50	8,55		
						27,85	19,96	555,89
05.04	**m3** Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 40kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors. Inclosa 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.							
	Sabata mur pati	1	6,95	6,00	0,70	29,19		
						29,19	163,29	4.766,44
05.05	**m3** Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors. Inclosa 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.							
	Sabata mur vestíbul/serveis	1	4,10	0,50	0,60	1,23		
		1	3,25	0,50	0,60	0,98		
		1	3,60	0,40	0,60	0,86		
	Sabates pilars	2	1,00	1,40	0,60	1,68		
		2	1,00	1,50	0,60	1,80		
		2	1,00	1,60	0,60	1,92		
						8,47	176,69	1.496,56
05.06	**m3** Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 68 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors. El preu inclou 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.							
	Riostes R40.40/1	3	5,70	0,40	0,40	2,74		
						2,74	114,40	313,46

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.07	**m3** Mur de contenció de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 68 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors. El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra,							
	C-MUR-01	1	6,95	0,65	6,00	27,11		
						27,11	214,99	5.828,38
05.08	**m2** Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 105 usos, per a formació de mur de formigó armat, de 6 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres, per dames, amb un grau de complexitat mig. Inclús; tubs d'escorrentia cada 3 metres en dues direccions; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.							
	C-MUR-01	2	3,50		6,00	42,00		
						42,00	30,26	1.270,92
05.09	**m2** Muntatge i desmuntatge, de sistema d'encofrat a una cara amb acabat tipus industrial, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 105 usos, per a formació de mur de formigó armat, de 6 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres, per dames, amb un grau de complexitat mig. Inclús; tubs d'escorrenties cada 3m en dues direccions;passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.							
	C-MUR-01	1	3,50		6,00	21,00		
						21,00	37,11	779,31
						TOTAL CAPÍTOL 05: FONAMENTS I MURS		**15.947,59**

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06	**ESTRUCTURA**							
06.01	**u** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 280x280 mm i gruix 20 mm, acabat amb emprimació antioxidant, i muntatge sobre 2 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 80 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.							
	Pilars	6				6,00		
						6,00	69,05	414,30
06.02	**kg** Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie HEB, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions cargolades en obra, a una altura de fins a 3 m. El preu inclou els cargols, els talls, soldadures de peces a taller, les escapçadures, les peces especials, les plaques de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. NOTA: El valor de la casella "Alçada", corresponen a kg/m de perfil.							
	Pilars	6	9,50		73,29	4.177,53		
						4.177,53	2,31	9.650,09
06.03	**kg** Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPE, HEB o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions cargolades i soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. El preu inclou els cargols, les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. NOTA: El valor de la casella "Alçada", corresponen a kg/m de perfil. El valors de la casella "Longitud", corresponen a la suma de longituds de tots els perfils d'aquesta sèrie.							
	HEB 280	1	70,05		105,58	7.395,88		
	IPE 160	1	18,37		16,20	297,59		
	UPN 280	1	46,70		57,20	2.671,24		
						10.364,71	2,34	24.253,42
06.04	**m2** Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 17 kg/m²; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús armats de reforç, connector al mur de maçoneria, cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. El preu inclou 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, però no inclou els pilars.							
	Sostre pl.b.	1	11,80	7,80		92,04		
						92,04	106,13	9.768,21

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.05	**m2** Forjat de panell contralaminat de fusta (CLT), de 120 mm d'espessor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors, acabat superficial qualitat vista per a us public en la cara inferior, de fusta d'avet roig (Picea abies) i qualitat no vista en l'altra cara, de fusta d'avet roig (Picea abies) i pi silvestre (Pinus sylvestris), amb tractament superficial segons arquitectura; desolidarització amb banda resilient Aladin Stripe Soft "ROTHOBLAAS", de cautxú EPDM extrudit, fijada con grapas; reforç de junts entre panells, mitjançant panells encadellats per al seu correcte acoblament fixats amb cargols autoperforants de cap ample, d'acer zincat amb revestiment de crom TBS "ROTHOBLAAS" i segellat interior amb cinta adhesiva per ambdues cares, Butyl Band "ROTHOBLAAS", de goma butílica, amb armadura de polièster; fixació de panells amb cargols de cap rodó, d'acer galvanitzat, VGZ "ROTHOBLAAS". El preu inclou la descàrrega del panell, per mitjà d'eslingues.							
	Sostre planta primera	1	11,80	7,80		92,04		
	Sostre planta segona	1	11,95	7,85		93,81		
						185,85	174,73	32.473,57
06.06	**m2** Mur estructural de panell contralaminat de fusta (CLT), de 120 mm d'espessor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors, acabat superficial qualitat vista per a us public en ambdues cares, de fusta d'avet roig (Picea abies), amb tractament superficial (segons arquitectura); desolidarització amb banda resilient Aladin Stripe Extra Soft "ROTHOBLAAS", de cautxú EPDM expandit, fijada con grapas; reforç de junts entre panells, mitjançant panells encadellats per al seu correcte acoblament fixats amb cargols autoperforants de cap ample, d'acer zincat amb revestiment de crom i segellat interior amb cinta adhesiva per ambdues cares, de goma butílica, amb armadura de polièster; resolució de trobades, amb cargols autoperforants de cap ample, d'acer zincat amb revestiment de crom TBS "ROTHOBLAAS", segellat interior amb cinta adhesiva per ambdues cares, Butyl Band "ROTHOBLAAS", de goma butílica, amb armadura de polièster i segellat exterior amb cinta autoadhesiva Flexi Band "ROTHOBLAAS" de polietilè amb adhesiu acrílic sense dissolvents, amb armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, prèvia aplicació d'emprimació incolora Primer "ROTHOBLAAS", a base d'una dispersió acrílica sense dissolvents; fixació de panells amb elements de fixació mecànica, d'acer galvanitzat tipus DX51D+Z275N. El preu inclou la descàrrega del panell, per mitjà d'eslingues.							
	Mur suport replà escala	1	4,50		1,50	6,75		
						6,75	226,75	1.530,56
06.07	**m2** Forjat inclinat per a formació d'escala, de panell contralaminat de fusta (CLT), de 120 mm d'espessor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors, acabat superficial qualitat vista per a us public a les dues cares, de fusta d'avet roig (Picea abies), amb tractament superficial segons arquitectura; desolidarització amb banda resilient Aladin Stripe Soft "ROTHOBLAAS", de cautxú EPDM extrudit, fijada con grapas; reforç de junts entre panells, mitjançant panells encadellats per al seu correcte acoblament fixats amb cargols autoperforants de cap ample, d'acer zincat amb revestiment de crom TBS "ROTHOBLAAS" i segellat interior amb cinta adhesiva per ambdues cares, Butyl Band "ROTHOBLAAS", de goma butílica, amb armadura de polièster; fixació de panells amb cargols de cap rodó, d'acer galvanitzat, VGZ "ROTHOBLAAS". El preu inclou la descàrrega del panell, per mitjà d'eslingues i el graonat de fusta amb el mateix acabat.							
	escala	4	2,70	1,05		11,34		
	replans	2	2,20	1,05		4,62		
						15,96	200,99	3.207,80
06.08	**m2** Capa de compressió mitjançant recrescut de 5 cm de gruix a la cara superior sobre forjat de panell CLT, realitzada amb formigó HA-25/AC-E1/12/IIa, Agilia Horizontal "LAFARGEHOLCIM", fabricat en central, i abocament amb bomba, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; previ ancoratge de connectors flexibles tipus SFS VB 48-7,5x100 (45/135) o similar col·locats en forma de reticula de 40x40 cm i làmina de polietilè per a separació entre el CLT i el formigó.							
	Sostre planta primera	1	11,90	7,80		92,82		
	Sostre planta segona	1	11,90	7,85		93,42		
						186,24	59,41	11.064,52

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.09	**u** Encavallada de fusta laminada tipus GL24h, acabat segons arquitectura, per a llum d'uns 8 metres, pendent 40%, i sobrecàrrega inferior a 100 kg/m2, formada per un monjo, dos cavalls, un tirant i dos tornapuntes de secció 14x20 cm; mitjançant unions acoblades i reforços puntuals en nusos mitjançant cargols roscats d'acer AISI 316, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP 3, col·locada sobre congreny de formigó amb ancoratges amb perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre ancorats amb resinje epoxi amb volanderes i contrafemella.							
	coberta	3				3,00		
						3,00	1.169,89	3.509,67
06.10	**m** Bigueta de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 33 mm d'espessor de les làmines, de 120x200 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Col·locada en obra: amb unions ocultes.							
	Corretges coberta	10	2,40			24,00		
		10	2,85			28,50		
		10	3,30			33,00		
		10	2,80			28,00		
						113,50	28,91	3.281,29
06.11	**u** Peça metàl·lica oculta d'aliatge d'alumini EN AW-6005-A, ALUMIDI "ROTHOBLAAS" o equivalent, fixada a l'estructura portant de fusta amb 60 cargols, i fixada a la biga amb 60 passadors llisos d'acer galvanitzat, STA "ROTHOBLAAS" o equivalent; per a unió a tallant d'extrem de corretja de fusta.							
	corretges coberta	80				80,00		
						80,00	124,34	9.947,20
06.12	**m3** Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 100 kg/m3							
		4	4,50	0,30	0,30	1,62		
		2	12,25	0,30	0,30	2,21		
						3,83	463,25	1.774,25
06.13	**m2** Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a cèrcols de directriu recta							
		4	4,50		0,50	9,00		
		2	12,25		0,50	12,25		
						21,25	54,97	1.168,11

TOTAL CAPÍTOL 06: ESTRUCTURA 112.042,99

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07	**DESGUASSOS I CLAVEGUERAM**							
07.01	**m** Subministrament i col·locació de canal de formigó polímer amb pendent, d'amplària interior 100 mm i 50 mm d'alçària tipus DPD00 de FULMA o equivalent, sense perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable perforada tipus DPG130RPZ de FULMA o equivalent, classe A15 (anti-atrapament de dits) segons norma UNE-EN 1433 empotrada a la canal i p.p de tapa de final de canal i peces especials d'embocament al desguàs sifònic i desguàs sifònic de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC.							
		1	1,00			1,00		
						1,00	126,97	126,97
07.02	**u** Pericó sifònic i tapa registrable, de 75x75x70 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 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	310,27	310,27
07.03	**u** Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat							
		3				3,00		
						3,00	35,20	105,60
07.04	**m** Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=50 mm							
		1	12,00			12,00		
						12,00	3,37	40,44
07.05	**m** Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró							
	drenatge mur	1	5,00			5,00		
	dutxa	1	2,00			2,00		
						7,00	16,31	114,17
07.06	**m** Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró							
	rentamans	1	2,00			2,00		
						2,00	15,42	30,84
07.07	**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	1,00			1,00		
		1	5,00			5,00		
						6,00	33,45	200,70
07.08	**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							
		2	5,00			10,00		
						10,00	48,59	485,90

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.09	**m** Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, 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							
	connexxió a xarxa	1	15,00			15,00		
						15,00	72,15	1.082,25
07.10	**m** Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides							
		1	4,00			4,00		
						4,00	20,16	80,64
07.11	**m** Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides							
	façana principal	2	10,00			20,00		
	façana posterior	2	7,00			14,00		
						34,00	37,12	1.262,08
07.12	**m** Baixant de tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides							
	façána principal	2	2,00			4,00		
						4,00	68,15	272,60
	TOTAL CAPÍTOL 07: DESGUASSOS I CLAVEGUERAM							**4.112,46**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT

08 COBERTA

08.01 **m2** Empostissat de taulers de fusta amb aïllament de panell sandvitx de fusta i poliestirè extruït, amb cara exterior de tauler aglomerat hidrofugat de 19 mm de gruix, poliestirè extruït de 100 mm de gruix i cara interior amb tauler d'avet de 10 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat de junts.

1	5,30	13,10		69,43		
1	4,90	12,90		63,21		
				132,64	71,39	9.469,17

08.02 **m2** Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat temosellat amb una capa superficial de polipropilè, impermeable a l'aigua, estanca a l'aire i el vent i permeable al vapor d'aigua, no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 124g/m2, tipus TYVEK PRO o equivalent, segellada amb cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor i fixada mecànicament.

1	5,30	13,10		69,43		
1	4,90	12,90		63,21		
1	13,10	1,00		13,10		
				145,74	15,81	2.304,15

08.03 **m2** Teulada de teula arab procedent de recuperació, de 30 peces m2, com a màxim, amb aportació d'un 50% de teula del mateix tipus, col·locada amb morter mixt 1:2:10 elaborat a l'obra

1	5,30	13,10		69,43		
1	4,90	12,90		63,21		
				132,64	34,69	4.601,28

08.04 **m** Carener ceràmic de teula àrab de recuperació, col·locat amb morter mixt 1:2:10

1	13,10			13,10		
				13,10	14,27	186,94

08.05 **m** Canal exterior de peces ceràmiques en T de 25 cm de longitud col·locada a la vora del ràfec, amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i connectada al baixant.

1	13,140			13,140		
1	12,900			12,900		
				26,04	101,10	2.632,64

08.06 **u** Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1. Homologat i certificat per empresa acreditada. Inclou qualsevol altre element necessari per la correcta fixació al suport, totalment instal·lat. Es lliurarà la documentació acreditativa del sistema instal·lat que consistirà en fitxes tècniques, declaració de conformitat, nota de càlcul per part del fabricant, acreditació com instal·ladors autoritzats i certificat del muntatge.

2				2,00		
				2,00	306,60	613,20

08.07 **u** Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A. Homologat i certificat per empresa acreditada. Inclou qualsevol altre element necessari per la correcta fixació al suport, totalment instal·lat. Es lliurarà la documentació acreditativa del sistema instal·lat que consistirà en fitxes tècniques, declaració de conformitat, nota de càlcul per part del fabricant, acreditació com instal·ladors autoritzats i certificat del muntatge.

2				2,00		
				2,00	78,77	157,54

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.08	**m** Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat. Homologat i certificat per empresa acreditada. totalment instal·lat. Es lliurarà la documentació acreditativa del sistema instal·lat que consistirà en fitxes tècniques, declaració de conformitat, nota de càlcul per part del fabricant, acreditació com instal·ladors autoritzats i certificat del muntatge.							
		1	13,20			13,20		
						13,20	5,99	79,07
						TOTAL CAPÍTOL 08: COBERTA		**20.043,99**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09	**RAM DE PALETA**							
09.01	**m2** Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II. Inclou armada amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica (tipus Murfor de Geohidrol, o equivalent), d'acer inoxidable de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret, cada 7 o 8 filades (40 cm); travada amb connectors (tipus Geoanc de Geohidrol, o equivalent) d'acer inoxidable fixats a l'estructura de l'edifici; fixada en punts especials (junts de dilatació, etc.) amb fixadors tipus Anconfix de Geohidrol, o equivalent, que permetin cert moviment							
	massissats mur pati	1	2,40		3,00	7,20		
		1	1,90		1,40	2,66		
		1	1,20		1,40	1,68		
						11,54	63,15	728,75
09.02	**m2** Sanejat de murs mitjançant repicat d'arrebossats i elements despresos i arrencada d'elements encastats, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	interiors murs façana	2	11,70		12,30	287,82		
		2	7,70		12,30	189,42		
	façana	3	3,00		5,00	45,00		
						522,24	11,45	5.979,65
09.03	**m2** Rejuntat de junts de parament vertical de paredat, amb morter de calç 1:4 amb colorant, amb prèvi buidat i neteja del material dels junts i neteja amb aigua a presió.							
	interiors murs façana	2	11,80		12,30	290,28		
		2	7,70		12,30	189,42		
	façanes							
	nord-oest	1	12,90		11,60	149,64		
	sud-est	1	10,95		7,70	84,32		
		1	1,80		4,00	7,20		
	sud-oest	1	8,85		12,05	106,64		
	nord-est	1	8,90		10,80	96,12		
						923,62	10,26	9.476,34
09.04	**m2** Paredó recolzat divisori de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10							
	planta baixa trasdossat mur	1	11,65		3,00	34,95		
	pl.b. servei	2	3,20		3,00	19,20		
		1	1,80		3,00	5,40		
	tancament forats façana							
	pl.1.	4	1,00		1,60	6,40		
		1	1,20		1,20	1,44		
		1	0,40		0,40	0,16		
		1	0,80		2,10	1,68		
	pl.2.	8	1,00		1,60	12,80		
		1	0,40		0,60	0,24		
	pl.3	1	0,70		1,00	0,70		
		1	1,70		1,00	1,70		
		1	0,80		1,20	0,96		
		1	0,80		1,90	1,52		
		1	0,80		1,20	0,96		
		1	0,50		1,20	0,60		
		1	0,80		0,70	0,56		
		2	0,50		0,50	0,50		
						89,77	14,28	1.281,92
09.05	**u** Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x30 cm, fixada mecànicament							
	tancament forats façana	12				12,00		
						12,00	16,26	195,12

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.06	**m3** Pilar o brancal de pedra de recuperació treballada en formes geomètriques rectes no reglades, amb acabat buixardat o amb traça eliminada, col·locada amb morter de calç							
	porta accés pati	2	0,55	0,30	3,20	1,06		
						1,06	2.726,54	2.890,13
09.07	**m3** Paredat de gruix variable de pedra de recuperació carejada, d'una cara vista, col·locada amb morter mixt 1:1:7							
	refet mur tanca pati	2	1,00	0,55	3,20	3,52		
	massissat forats façana	6	0,50	0,30	0,50	0,45		
	massissat forats interiors	10	0,40	0,20	0,40	0,32		
		120	0,20	0,15	0,20	0,72		
	massissat passos instal·lacions	4	0,40	0,40	0,50	0,32		
						5,33	425,18	2.266,21
09.08	**m** Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de barbacana de 4 filades de totxo masis amb taulóns, llates i puntals metàl·lics telesscòpis apoiats sobre bastida.							
		1	13,14			13,14		
		1	12,90			12,90		
						26,04	22,36	582,25
09.09	**u** Obertura de forat de fins a 50x50cm per a pas d'instal·lacions en mur de pedra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	pas clavegueram	2				2,00		
	ventilació serveis	1				1,00		
	escomeses instal·lacions	1				1,00		
						4,00	124,13	496,52
09.10	**m** Refer i cosolidar coronament de mur de pedrea i preparació de la base per a rebre coretja, amb aportació de pedra i/o material ceràmic massís							
	cercolo perimetral coberta	2	12,40			24,80		
		4	4,60			18,40		
						43,20	23,98	1.035,94
09.11	**m** Repàs, rejuntat i consolidació de barbacana de filades de rajola ceràmica massissa manual, amb aportació de material ceràmic massís							
		1	13,14			13,14		
		1	12,90			12,90		
						26,04	26,50	690,06

TOTAL CAPÍTOL 09: RAM DE PALETA 25.622,89

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
10	**PAVIMENTS**							
10.01	**m2** Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir							
	planta baixa	1	12,30	8,20		100,86		
	brancal i repla accés pati	1	3,80	2,00		7,60		
						108,46	2,57	278,74
10.02	**m2** Subbase de grava de pedrera de pedra calcària de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material.							
	planta baixa	1	11,80	7,70		90,86		
	brancal i repla accés pati	1	3,80	2,00		7,60		
						98,46	8,47	833,96
10.03	**m2** Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida.							
	planta baixa	1	12,30	8,20		100,86		
	brancal i repla accés pati	1	3,80	2,00		7,60		
						108,46	1,49	161,61
10.04	**m2** Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+F, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris							
	planta baixa	1	11,80	7,70		90,86		
						90,86	29,96	2.722,17
10.05	**m2** Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix amb estesa i vibratge mecànic armat amb malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció							
	brancal i repla accés pati	1	3,80	2,00		7,60		
						7,60	27,92	212,19
10.06	**m2** Impermeabilització de paraments verticals i horizontals de zona de dutxa d'obra amb canaleta de desguàs, amb llàmina impermeabilizant flexible de polietilè, element portant de la canaleta de 78 mm d'alçada, peces per a la resolució d'àngles interno, unións termosellades entre la canaleta i la làmina impermeabilizant, amb les dues cares revestides de geotextil no teixit de 0,2 mm de gruix fixat al suport amb adhesiu cimentos de fraguat normal C1. Inclús adhesiu bicomponent, banda de reforç, complements de reforç, tractament de punts singulars mitjançant peces especials, tipus SCHLÜTER-SYSTEMS o equivalent.							
	servei planta baixa	1	3,20	1,80		5,76		
						5,76	24,70	142,27
10.07	**m2** Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant (3), grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)							
	servei planta baixa	1	3,20	1,80		5,76		
						5,76	49,34	284,20
10.08	**m** Peça especial de mitja canya de gres porcellànic de 200x40x40mm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C 2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).							
	servei planta baixa	2	3,20			6,40		
		2	1,80			3,60		
						10,00	19,35	193,50

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	TOTAL CAPÍTOL 10: PAVIMENTS							**4.828,64**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11	**REVESTIMENTS**							
11.01	**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 planta baixa	2	3,20	3,00		19,20		
		2	1,80	3,00		10,80		
						30,00	18,23	546,90
11.02	**m2** Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)							
	servei planta baixa	2	3,20	2,50		16,00		
		2	1,80	2,50		9,00		
						25,00	24,59	614,75
11.03	**m2** Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat							
	planta baixa trasdossat mur	1	11,80		3,00	35,40		
	pl.b. servei	1	3,20		3,00	9,60		
		1	1,80		3,00	5,40		
						50,40	19,77	996,41
11.04	**m2** Arrebossat a bona vista sobre parament vertical, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç 1:4, elaborat a l'obra remolinat							
	massissat obertures façanes							
	pl.1.	4	1,00		1,60	6,40		
		1	1,20		1,20	1,44		
		1	0,40		0,40	0,16		
		1	0,80		2,10	1,68		
	pl.2.	8	1,00		1,60	12,80		
		1	0,40		0,60	0,24		
	pl.3	1	0,70		1,00	0,70		
		1	1,70		1,00	1,70		
		1	0,80		1,20	0,96		
		1	0,80		1,90	1,52		
		1	0,80		1,20	0,96		
		1	0,50		1,20	0,60		
		1	0,80		0,70	0,56		
		2	0,50		0,50	0,50		
	massissats façana mur pati	2	2,40		3,00	14,40		
		2	1,90		1,40	5,32		
		1	1,20		1,40	1,68		
						51,62	19,67	1.015,37
11.05	**m2** Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6.							
	Pl.b.	1	7,70		3,00	23,10		
						23,10	16,84	389,00
11.06	**m2** Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat							
	planta baixa trasdossat mur	1	11,65		3,00	34,95		
	pl.b. servei	1	3,20		3,00	9,60		
		1	1,80		3,00	5,40		
						49,95	6,80	339,66

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.07	**m2** Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 10 a 13 mm de gruix, classe d'absorció acústica sense classificar segons UNE-EN 13964, resistència a la humitat 70% i reacció al foc A2-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim							
	servei planta baixa	1	3,20	1,80		5,76		
						5,76	26,94	155,17
11.08	**m2** Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm							
	Pilars HEB200	9	1,20		9,50	102,60		
	Jàsseres HEB280	6	1,40		7,80	65,52		
						168,12	42,83	7.200,58
11.09	**m** Escopidor de 50 cm, amb peça de pedra calcària nacional amb una cara buixardada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions, aresta viva a les quatre vores i trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10							
	finestes Pb	1	1,40			1,40		
		1	1,25			1,25		
						2,65	71,28	188,89
11.10	**m2** Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1							
	Sostre planta baixa	1	11,90	7,80		92,82		
		6		7,80	0,40	18,72		
						111,54	13,36	1.490,17
11.11	**m2** Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat							
	Sostre planta baixa	1	11,90	7,80		92,82		
		6		7,80	0,40	18,72		
						111,54	5,46	609,01
11.12	**m2** Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat							
	Tipus P1	2	1,00		2,20	4,40		
						4,40	19,61	86,28
11.13	**m2** Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre porta interior de fusta per a pintar, amb aplicacions successives de producte decapant							
	tipus PE1	1		1,05	2,00	2,10		
	tipus PE2	1		2,25	2,75	6,19		
	tipus PE3	1		2,25	2,65	5,96		
						14,25	24,36	347,13
11.14	**m2** Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat, amb la superfície mat							
	tipus PE1	1		1,05	2,00	2,10		
	tipus PE2	1		2,25	2,75	6,19		
	tipus PE3	1		2,25	2,65	5,96		
						14,25	18,36	261,63

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	TOTAL CAPÍTOL 11: REVESTIMENTS							**14.240,95**

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12	**SERRALLERIA I TANCAMENTS METÀL·LICS**							
12.01	**u** Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 145x200 cm							
	tipus F2	1				1,00		
						1,00	42,37	42,37
12.02	**u** Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm							
	tipus F1	1				1,00		
						1,00	34,81	34,81
12.03	**u** Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla abatible i una tarja fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 145x200 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 C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana							
	Tipus F2	1				1,00		
						1,00	617,88	617,88
12.04	**u** Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 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 C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana							
	tipus F1	1				1,00		
						1,00	561,61	561,61
12.05	**m2** Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna acolorit, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini							
	tius F1	1	1,15		1,35	1,55		
	tipus F2	2	1,35		1,00	2,70		
						4,25	86,46	367,46
12.06	**u** Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 200x80 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada							
	tipus PP1	2				2,00		
						2,00	101,41	202,82
12.07	**u** Porta de dues fulles batents de 3,00x2m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 80x40 i muntants de tub de 40x20 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, col·locada tot segons plànols de projecte.							
	tipus PE4	1				1,00		
						1,00	2.048,85	2.048,85
	TOTAL CAPÍTOL 12: SERRALLERIA I TANCAMENTS METÀL·LICS							**3.875,80**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
13	**FUSTERIA**							
13.01	**u** Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, condemna, pany de cop amb joc de manetes d'alumini anoditzat amb placa petita, de preu mitjà.							
	Tipus P1	1				1,00		
						1,00	271,85	271,85
13.02	**m** Banc de vestuari realitzat en perfil d'acer inox amb potes i fixat a la paret a la paret amb seient de llistons longitudinals de fusta massisa vernissada de 70x30.							
		1	0,80			0,80		
						0,80	79,15	63,32
13.03	**m2** Restauració i adaptació a noves dimensions de llum d'obra de porta de fusta massissa de fusta, amb aportació de material, substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat							
	tipus PE1	1		1,05	2,00	2,10		
	tipus PE2	1		2,25	2,75	6,19		
	tipus PE3	1		2,25	2,65	5,96		
						14,25	92,15	1.313,14
13.04	**u** Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de porta de fusta massissa, amb dues fulles batents, de fins a 6 m2 de superfície, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta							
		3				3,00		
						3,00	114,56	343,68
13.05	**m2** Subministrament i col·locació de tancament divisori amb una traja fixa i una porta, de 200cm 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 frontises, elemenst 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.							
	Tipus TF2	1	1,60		2,00	3,20		
						3,20	114,00	364,80
13.06	**m2** Subministrament i col·locació de tancament divisori amb una traja fixa de 200cm 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 i cargols en acer inox AISI 316 i elemenst de suport i fixació a paret i sostre acer inox AISI 316.							
	Tipus TF1	1	0,50		2,00	1,00		
						1,00	100,80	100,80
						TOTAL CAPÍTOL 13: FUSTERIA		**2.457,59**

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14	**INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA**							
14.01	**u** Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra							
	planta baixa	12				12,00		
	pati annex	6				6,00		
						18,00	27,80	500,40
14.02	**m** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment							
	planta baixa	5	8,00			40,00		
		2	12,00			24,00		
	pati annex	1	6,00			6,00		
		1	40,00			40,00		
						110,00	7,61	837,10
14.03	**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	41,59	41,59
14.04	**u** Comprovacio de la instal·lació de presa de terra amb aparell calibrat.							
		2				2,00		
						2,00	25,44	50,88
14.05	**u** Caixa general de protecció esquema 9, intensitat nominal 160A, bases BUC 00, homologada per Endesa ref. 6705803. Ref. 0445059-R de CAHORS, o equivalent. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. instal·lació.							
		1				1,000		
						1,00	295,83	295,83
14.06	**u** Caixa de seccionament 400A, 3 bases BUC de 400A, homologada Endesa, ref. 0446150. Ref. 0446150 de CAHORS o equivalent. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. material instal·lació.							
		1				1,000		
						1,00	405,45	405,45
14.07	**u** Canal per a CGP 160 i CS 400A, homologada per Endesa, ref. 0901360 de CAHORS, o equivalent. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. material instal·lació.							
		1				1,000		
						1,00	224,78	224,78
14.08	**m** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada							
	embrancament	3	5,000			15,000		
						15,00	5,09	76,35
14.09	**u** Comptador tipus TMF-1 trifàsic 400V, ICP 63A, mesura directa fins a 43,64 kW, homologat Endesa. Ref. 0236610-063 de CAHORS, o equivalent. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. material instal·lació.							
		1				1,000		
						1,00	568,87	568,87

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.10	**u** Quadre de distribució per a 72 mòduls, amb porta transparent color fum, IP65, IK09, tensió nominal 400V, corrent nominal 125A, colors gris RAL 7035, fabricat material lliure d'halògens, segons norma EN 60670-1, IEC 60670-24. Inclou p.p. material instal·lació. Tot muntat i instal·lat.							
	QBT		1			1,00		
						1,00	352,52	352,52
14.11	**u** Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a divuit mòduls i encastada							
	sqp1		1			1,00		
	sqp2		1			1,00		
	sqp3		1			1,00		
						3,00	22,74	68,22
14.12	**u** Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N+PE), de 9 mòduls DIN, format monobloc, configuració de xarxa TT, segons IEC 61643-11 i EN 61643-11 Tipus 1/Classe I, protecció IP20, tensió xarxa 230/400V, corrent impuls llamp F-N 25kA, corrent impuls llamp N-PE 100kA, corrent nominal descàrrega 25kA, model CSH4-25/400TT ref. 77738042 de Cirprotec o equivalent. Tot muntat i instal·lat.							
	QBT		1			1,00		
						1,00	911,29	911,29
14.13	**u** Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N+PE), de 4 mòduls DIN, format monobloc, configuració de xarxa TT, segons IEC 61643-11 i EN 61643-11 Tipus 2/Classe II, protecció IP20, tensió xarxa 230/400V, corrent màxim descàrrega F-N 40kA, corrent nominal descàrrega F-N 20kA, model PSM4-40/400TT ref. 77707806 de Cirprotec o equivalent. Tot muntat i instal·lat.							
	sqp1		1			1,00		
	sqp2		1			1,00		
	sqp3		1			1,00		
						3,00	274,15	822,45
14.14	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	IGA		1			1,00		
						1,00	202,49	202,49
14.15	**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		3			3,00		
	sqp1		1			1,00		
	sqp2		1			1,00		
	sqp3		1			1,00		
						6,00	102,86	617,16
14.16	**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		3			3,00		
	sqp1		1			1,00		
	sqp2		1			1,00		
	sqp3		1			1,00		
						6,00	38,97	233,82

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.17	**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	3				3,00		
	sqp1	1				1,00		
	sqp2	1				1,00		
	sqp3	1				1,00		
						6,00	39,49	236,94
14.18	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	qbt	1				1,00		
						1,00	44,84	44,84
14.19	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	qbt	3				3,00		
	sqp1	1				1,00		
	sqp2	1				1,00		
	sqp3	1				1,00		
						6,00	77,13	462,78
14.20	**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 canal o safata							
	TMF1 a QBT	1	10,00			10,00		
	QBT a SQP3	1	50,00			50,00		
						60,00	10,33	619,80
14.21	**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							
	QBT a SQP1	1	30,00			30,00		
	QBT a SQP2	1	40,00			40,00		
						70,00	7,50	525,00
14.22	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal							
		3	18,00			54,00		
						54,00	1,06	57,24
14.23	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub							
		6	23,00			138,00		
		6	2,00			12,00		
		6	8,00			48,00		
		3	9,00			27,00		
		3	1,00			3,00		
		3	21,00			63,00		
		3	16,00			48,00		

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		3	18,00			54,00		
		3	8,00			24,00		
		3	16,00			48,00		
		24	3,00			72,00		
		6	3,00			18,00		
		3	2,50			7,50		
		1	56,00			56,00		
						618,50	1,07	661,80
14.24	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub							
		6	23,00			138,00		
		3	2,00			6,00		
		3	9,00			27,00		
		18	1,00			18,00		
		3	21,00			63,00		
		3	16,00			48,00		
		3	18,00			54,00		
		6	2,00			12,00		
		3	4,00			12,00		
		9	12,00			108,00		
		48	0,50			24,00		
		6	3,00			18,00		
		3	4,00			12,00		
		9	7,00			63,00		
		1	60,00			60,00		
						663,00	0,92	609,96
14.25	**m** Tub rígid de PVC, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada							
	LGA	1	5,00			5,00		
						5,00	4,58	22,90
14.26	**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							
		1	12,000			12,000		
		1	10,000			10,000		
						22,00	3,60	79,20
14.27	**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							
	Pb	1	23,00			23,00		
		1	2,00			2,00		
		1	8,00			8,00		
	P2	1	16,00			16,00		
		1	6,00			6,00		
	P3	1	16,00			16,00		
		1	6,00			6,00		
						77,00	8,43	649,11
14.28	**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							
	Pb	1	9,00			9,00		
		1	1,00			1,00		
		1	8,00			8,00		
		1	16,00			16,00		
		8			3,00	24,00		
	P1	1	21,00			21,00		

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1			3,00	3,00		
	P2	1	16,00			16,00		
		1			3,00	3,00		
	P3	1	18,00			18,00		
		1			3,00	3,00		
						122,00	5,17	630,74

14.29 **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

Pb	2	1,50			3,00		
	1	4,00			4,00		
	3	12,00			36,00		
	9	0,50			4,50		
P1	4	7,00			28,00		
	5	1,00			5,00		
P2	2	3,00			6,00		
	1	4,00			4,00		
	3	7,00			21,00		
	3	1,00			3,00		
P3	2	3,00			6,00		
	1	4,00			4,00		
	3	7,00			21,00		
	3	1,00			3,00		
					148,50	4,36	647,46

14.30 **u** Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Pb	11				11,000		
P1	5				5,000		
P2	5				5,000		
P3	5				5,000		
					26,00	20,72	538,72

14.31 **u** Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Pb	10				10,00		
P1	2				2,00		
P2	2				2,00		
P3	2				2,00		
					16,00	16,54	264,64

14.32 **u** Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

Pb	1				1,00		
P1	1				1,00		
P2	1				1,00		
P3	1				1,00		
					4,00	18,89	75,56

14.33 **u** Commutador doble, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

Pb	4				4,00		
					4,00	31,61	126,44

14.34 **u** Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment

Pb	8				8,00		
P1	1				1,00		
P2	1				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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	P3	1				1,00		
						11,00	11,89	130,79

TOTAL CAPÍTOL 14: INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 12.593,12

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
15	**INSTAL·LACIÓ IL·LUMINACIÓ**							
15.01	**u** Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb un equip LED de 43W, rectangular, amb xassís polièster, reactància electrònica, IP-65, muntada superficialment al sostre marca Philips model PHILIPS WT120C G2 L1500 1 xLED60S/840 o equivalent, inclou RAEE Totalment muntada, connexionada i amb funcionament correcte							
	servei	1				1,000		
	magatzem	14				14,000		
	planta primera	4				4,000		
	planta segona	5				5,000		
	planta tercera	5				5,000		
						29,00	146,29	4.242,41
15.02	**u** Llum d'emergència no permanent i estanca, amb grau de protecció IP65, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 6 W, flux aproximat de 300 a 340 lm, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial							
	Pb	6				6,00		
	P1	3				3,00		
	P2	2				2,00		
	P3	2				2,00		
						13,00	54,72	711,36
	TOTAL CAPÍTOL 15: INSTAL·LACIÓ IL·LUMINACIÓ							**4.953,77**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT

16 INSTAL·LACIÓ AIGUA XARXA, SANITARIS I AIXETES

16.01 **u** Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1"1/2, connectat a una bateria o a un ramal

		1			1,00	
					1,00	389,00	389,00

16.02 **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	157,74	157,74

16.03 **u** Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb entrada de 1/2´´ i sistema d'estalvi d'aigua, marca Presto serie Ecologica model 605 Eco o similar, totalment instal·lada i posada en funcionament, amb tots els accessoris, flexibles i claus de pas fins a xarxa d'aigua.

		1			1,000	
					1,00	70,77	70,77

16.04 **u** Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó, antirobatori, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´ marca Presto serie Antivandàlica model Antirrobo 555TC o similar, totalment instal·lada i posada en funcionament, amb accessoris fins a xarxa d'aigua.

		1			1,000	
					1,00	75,51	75,51

16.05 **u** Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2"

		1			1,000	
					1,00	81,78	81,78

16.06 **u** Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

		1			1,000	
					1,00	191,23	191,23

16.07 **u** Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat sobre peu

		1			1,000	
					1,00	160,44	160,44

16.08 **u** Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques

		1			1,000	
					1,00	29,83	29,83

16.09 **u** Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques

		1			1,000	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						1,00	21,56	21,56
16.10	**u** Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques							
		1				1,000		
						1,00	159,92	159,92
16.11	**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	87,81	70,25
16.12	**m** Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment							
		3	4,00			12,00		
						12,00	16,67	200,04
16.13	**m** Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment							
		2	8,00			16,00		
		2	10,00			20,00		
						36,00	18,96	682,56
16.14	**m** Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment							
		1	10,00			10,00		
						10,00	23,20	232,00
16.15	**u** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment							
		1				1,00		
						1,00	17,58	17,58
16.16	**u** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment							
		3				3,00		
						3,00	25,55	76,65
16.17	**u** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 20 bar de PN i preu alt, muntada superficialment							
		2				2,00		
						2,00	32,59	65,18
16.18	**u** Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat							
		1				1,00		
						1,00	194,55	194,55

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
16.19	**u** Pericó de pas de formigó prefabricat, de 30x30x33 cm de mides interiors i 3,5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat							
		1				1,00		
						1,00	38,89	38,89
	TOTAL CAPÍTOL 16: INSTAL·LACIÓ AIGUA XARXA, SANITARIS I AIXETES							**2.915,48**

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
17	**INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ**							
17.01	**u** Subministrament i instal·lació d'un ventilador helicocentrífug en liniea, model MODEL TD-250/100 , cabal màxim de 248 m³/h, format per cos de polipropilè, i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Ventiladors helicocentrífugos de baix perfil, extremadament silenciosos, fabricats en material plàstic, amb recobriment intern que adreça les ones sonores i aïllament absorbent, juntes de goma en impulsió i descàrrega per a absorbir les vibracions, cos motor desmuntable sense necessitat de tocar els conductes, caixa de borns externa orientable 360è, motor regulable 127V 60Hz, de 2 velocitats, Classe B, IP44, rodaments a boles de greixatge permanent i protector tèrmic. Excepte TD-*Silent 160, que incorpora sistema de motor flotant, muntat sobre silent-blocks elàstics							
		2				2,000		
						2,00	307,10	614,20
17.02	**u** Conducte circular d'alumini flexible de diàmetre 160 mm (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits i muntat superficialment, obertura de forat en parament i connexió a xemeneia circular exterior							
		1	5,00			5,00		
						5,00	53,46	267,30
17.03	**u** Reixeta de ventilació plana planxa d'acer pintada de 20x20 cm, fixada mecànicament							
	Servei	2				2,00		
						2,00	10,01	20,02
						TOTAL CAPÍTOL 17: INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ		**901,52**

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
18	**INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS**							
18.01	**u** Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret							
		1				1,00		
						1,00	78,19	78,19
18.02	**u** Subministrament i instal·lació d'un Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge.							
		2				2,000		
						2,00	88,41	176,82
18.03	**u** Submisnitrament i instal·lació d'una Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4. Inclús elements de fixació.							
		2				2,00		
						2,00	26,28	52,56
18.04	**u** Subministrament i instal·lació d'una placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació.							
		2				2,000		
						2,00	34,74	69,48
	TOTAL CAPÍTOL 18: INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS							**377,05**

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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							
	forjat sostre planta baixa	1				1,00		
	mur de contenció	2				2,00		
						3,00	94,06	282,18
19.02	**u** Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió							
		1				1,00		
						1,00	641,46	641,46
19.03	**u** Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018							
		2				2,00		
						2,00	383,15	766,30
	TOTAL CAPÍTOL 19: CONTROL DE QUALITAT							**1.689,94**

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
20	**SEGURETAT I SALUT**							
20.01	**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							
		6				6,00		
						6,00	133,43	800,58
20.02	**mes** Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 4x2,4 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							
		6				6,00		
						6,00	64,67	388,02
20.03	**m2** Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs							
	façanes	1	14,00		14,00	196,00		
		1	14,00		10,00	140,00		
		2	10,00		12,00	240,00		
	mur de contenció	1	8,00		8,00	64,00		
						640,00	5,56	3.558,40
20.04	**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							
		1	54,00			54,00		
		1	8,00			8,00		
		1	6,00			6,00		
						68,00	2,85	193,80
20.05	**u** Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs							
		6				6,00		
						6,00	6,14	36,84
20.06	**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	20,51	41,02
20.07	**m** Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs							
		50				50,00		
						50,00	1,58	79,00
20.08	**m** Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs							
		1	10,00			10,00		
						10,00	34,36	343,60

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM		UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
20.09	**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	48,65	48,65
20.10	**m2**	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs							
			1	3,00	1,00		3,00		
							3,00	6,24	18,72
20.11	**u**	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs							
			80				80,00		
							80,00	0,24	19,20
20.12	**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
20.13	**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	6,69	26,76
20.14	**u**	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458							
			2				2,00		
							2,00	17,23	34,46
20.15	**u**	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140							
			20				20,00		
							20,00	1,64	32,80
20.16	**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							
			4				4,00		
							4,00	1,76	7,04
20.17	**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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM		UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
20.18	**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	16,89	67,56
20.19	**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, UNE-EN 365 i UNE-EN 360							
				2			2,00		
							2,00	153,28	306,56
20.20	**u**	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE							
				2			2,00		
							2,00	45,25	90,50
20.21	**u**	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic							
				4			4,00		
							4,00	26,01	104,04
20.22	**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	112,88	112,88
20.23	**h**	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions							
				32			32,00		
							32,00	20,71	662,72
								TOTAL CAPÍTOL 20: SEGURETAT I SALUT	**7.085,79**
								TOTAL	**299.662,34**

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

RESUM DE PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	IMPLANTACIÓ D'OBRA	23.202,90	7,74
02	ENDERROCS	26.476,69	8,84
03	MOVIMENT DE TERRES	6.601,37	2,20
04	GESTIO DE RESIDUS	9.691,81	3,23
05	FONAMENTS I MURS	15.947,59	5,32
06	ESTRUCTURA	112.042,99	37,39
07	DESGUASSOS I CLAVEGUERAM	4.112,46	1,37
08	COBERTA	20.043,99	6,69
09	RAM DE PALETA	25.622,89	8,55
10	PAVIMENTS	4.828,64	1,61
11	REVESTIMENTS	14.240,95	4,75
12	SERRALLERIA I TANCAMENTS METÀL·LICS	3.875,80	1,29
13	FUSTERIA	2.457,59	0,82
14	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	12.593,12	4,20
15	INSTAL·LACIÓ IL·LUMINACIÓ	4.953,77	1,65
16	INSTAL·LACIÓ AIGUA XARXA, SANITARIS I AIXETES	2.915,48	0,97
17	INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ	901,52	0,30
18	INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS	377,05	0,13
19	CONTROL DE QUALITAT	1.689,94	0,56
20	SEGURETAT I SALUT	7.085,79	2,36
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**299.662,34**	
	13,00 % Despeses generals..... 38.956,10		
	6,00 % Benefici industrial 17.979,74		
	Suma	56.935,84	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	**356.598,18**	
	21% IVA	74.885,62	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	**431.483,80**	

Puja el pressupost d'execució material l´esmentada quantitat de **DOS-CENTS NORANTA-NOU MIL SIS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS**

Puja el pressupost base de licitació l´esmentada quantitat de **QUATRE-CENTS TRENTA-UN MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb VUITANTA 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a
través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Diputació Tarragona

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE

Rehabilitació de Casa Creus

Municipi
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

Data
Octubre de 2021

Expedient
2019 - 0018052

SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

MEMÒRIA

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. Nombre de treballadors ... 4

3.6. Número de subcontratistas ... 4

3.7. Abocaments ... 4

3.8. 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 ... 7

4.6. Instal · lació provisional d'abastament d'aigua ... 8

5. Formació i primers auxilis ... 8

5.1. Formació en seguretat i salut ... 8

5.2. Reconeixement mèdic ... 8

5.3. Farmaciola ... 8

5.4. Malalties professionals ... 8

6. Mesures preventives ... 8

6.1. A les operacions d'edificació ... 9

6.2. A la maquinària ... 51

6.3. Als mitjans auxiliars ... 90

7. Treballs posteriors ... 105

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 a 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

Ajuntament de El Pont d'Armentera

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. Característiques 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 en el cas de que el pojecte les contempli.

3.2. Emplaçament

Obra: Rehabilitació de Casa Creus (Fase 1)

Adreça: C/ de la Planeta 1, El Pont d'Armentera

Provincia: Tarragona

3.3. Quadre de superfícies

La superfície afectada per la intervenció de la Fase 1 és de 495.95m² construïts i 414.55 de pati.

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

3.5. Nombre de treballadors

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució, simultàniament, és de 6 treballadors.

Totes aquestes persones hauran d'haver rebut, prèviament a la seva entrada en obra, informació dels treballs a realitzar i els riscos que comporten, així com formació per a la correcta adopció de mesures de seguretat per a anul·lar-los i/o neutralizar-los mitjançant la implantació de mitjans de protecció col·lectiva i utilització d'equips de protecció individual.

3.6. Número de subcontratistas

Els subcontractistes hauran de seguir les especificacions de la normativa actual així com les característiques exigides en aquesta Memòria i en el Plec de condicions.

3.7. Abocaments

L'abocamemnt de les aigúes brutes dels serveis es realitzarà al pou de registre de la xarxa general municipal o en una fossa sèptica preparada a tal efecte.

3.8. 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 convenientement 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

· 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 oa 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.

· 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 Electrògen 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 ia 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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 hauràd' 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, segons indica el punt 3 ANNEX VI del RD 486/1997: desinfectants i antisèptics autoritzats, gases esterilitzades, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, tisores, pinces y guants d'un sol ús

5.4. Malalties professionals

Les possibles malalties professionales 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.

6. Mesures preventives

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

6.1. A les operacions d'edificació

6.1.1. 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 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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-
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

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Pols ambiental

- Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.1.2. Demolició mecànica

Mesures preventives generals

La màquina té una cabina o pòrtic completa i antiimpactes, 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

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha pla de demolició realitzat per tècnic competent

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, indeformable i antiimpacte

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 demoleixen amb màquina els elements al seu abast

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

- Proteccions col.lectives, individuals i senyals

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.1.3. Desmantellament de la instal · lació d'electricitat

Mesures preventives generals

Abans de començar el desmantellament, es talla la tensió de la instal · lació, comprovant la seva absència en, almenys, tres punts distants de la xarxa.

Equips i elements en superfície

Si pesen> 30 kg, es pengen prèviament amb cables o cadenes de qualsevol element sustentante (forjat superior, per exemple) mitjançant una corriola o polipast, o es recolzen sobre una plataforma elevadora, per facilitar-ne descens suau fins a terra un cop despresos.

Conductors i accessoris encastats

Els conductors sota plom han de retirar obligatòriament encara que estiguin encastats, mitjançant regates a màquina oa mà seguint el seu recorregut. S'ha d'evitar la inhalació del vapor que emet el plom en escalfar.

En retirar conductors s'enrotllen formant paquets no gaire grans perquè el seu pes no dificulti la seva manipulació.

En tirar dels cables, especialment de secció petita, s'usen guants contra talls.

Mesures preventives en l'operació:

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
S'instal · len ancoratges per EPI anticaigudes
S'instal · len rampes resistents i pendent <25%
La zona d'aplec de runes és resistent i accessible a camions
La runa en grans blocs s'hissen amb grua o grueta
Es sanegen per tal de jornada els elements desplomar-
Els aparells metàl · lics es desmantellen amb guants contra talls
Els aparells> 30 kg es pengen de polipast amb cables
Els conductors sota plom es retiren en qualsevol cas
Els conductors sota plom es retiren sense tocar-lo ni escalfar-
Els conductors sota plom es retiren en rotlles no pesats

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

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 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:

6.1.4. Desmantellament de la instal · lació de fontaneria

Sanitaris i elements en superfície

Es desconnecten prèviament de qualsevol alimentació elèctrica o d'aigua.

Si no estan en bones condicions higièniques s'utilitzen guants de protecció química.

Les boques de descàrrega a baixants d'aigües fecals es taponen provisionalment fins que es retirin aquests.

La manipulació d'aparells sanitaris de pisa o xapa es realitza amb guants de protecció contra talls.

Si pesen> 30 kg, abans de desmuntar es pengen de qualsevol element sustentante (forjat superior, per exemple) amb un polipast, o es recolzen sobre un carretó elevador, per baixar-los sense esforç.

Conduccions i accessoris encastats

Es comprova que estan buits d'aigua i desconnectats de la xarxa.

Les conduccions de plom, habituals en les instal · lacions antigues, es retiren obligatòriament, tenint cura de no escalfar (el vapor que emet a l'escalfar-és tòxic). Si hi ha bifurcacions o la seva longitud és gran, es talla amb serra o amb radial, sense inhalar la pols produït, usant mascareta de protecció contra partícules.

Mesures preventives en l'operació:

S'utilitzen mitjans auxiliars, instal · lacions i EPCs adequades
Hi ha trompes per abocament a contenidor de runa
S'instal · len ancoratges per EPI anticaigudes
S'instal · len rampes resistents i pendent <25%
Hi ha zona per aplec de runes i mitjans per transportar-
La zona d'aplec de runes és resistent i accessible a camions
La runa en grans blocs s'hissen amb grua o grueta
Es sanegen per tal de jornada els elements desplomar-
Els sanitaris bruts es manegen amb guants protecció química
Els sanitaris de pisa o xapa es manegen amb guants contra talls
Els sanitaris> 30 kg es pengen de polipast amb cables o cadenes
Es taponen les boques de baixants de fecals
Les conduccions de plom es retiren en qualsevol cas
S'evita contacte amb conduccions de plom. No escalfar
Les conduccions de plom es tallen sense inhalar pols
Les conduccions de plom es retiren en rotlles no grans

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

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

6.1.5. Desmantellament de la fusteria de fusta

Bones pràctiques

Es retiren o doblen els claus, potes i urpes quant queden visibles.

S'evita el estellat de les peces.

Es retiren o eliminen els vidres abans d'actuar sobre la fusteria. S'eliminen sempre les restes de vidres trencats.

Es desmunten les fulles i porticons abans de desprendre dels cèrcols.

S'asseguren les llindes i draps sobre el buit abans de retirar els cèrcols. Si hi ha dubte sobre la seva estabilitat, es requereix la seva demolició prèvia o la seva apuntalat.

Desmantellament de fusteria exterior

Les fusteries situades en el pla de la façana s'amarren des de dins abans de deixar-les anar del seu bastiment de base o de desprendre les seves subjeccions a la fàbrica.

Si el buit té reixa i aquesta no entorpeix el treball de desmantellament, es manté la reixa en posició fins després de retirar la fusteria.

Mesures preventives en l'operació:

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
S'instal · len ancoratges per EPI anticaigudes
S'instal · len rampes resistents i pendent <25%
La zona d'aplec de runes és resistent i accessible a camions
Runes en grans blocs s'hissen amb grua o grueta
Es sanegen per tal de jornada els elements desplomar-
Abans de desmantellar es retiren claus i estelles

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Trompa d'abocament de runes
- 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: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Sobreesforços

- Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.1.6. 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 ia 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.

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 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C439881 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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: 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:

- Mallasso

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:

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.1.7. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBA424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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
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: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

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:

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició a la calor i al sol

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.1.8. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

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: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

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: Il · luminació deficient

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra la pols

6.1.9. 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.

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 anticaiguda, un per operari.

Hi ha senyals de risc de caiguda de materials i eines.

El transport de trams de canonada al'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, oa 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:

- Mallasso

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.1.10. 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.

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:

- Mallasso

Risc: Caigudes al mateix nivell

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

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:

6.1.11. Lloses

Bones pràctiques

Si les lloses de fonamentació tallen la cota de treball, s'adeqüen passarel · les sobre elles de> 0,60 m d'amplada.

Si l'alçada a salvar és> 1,30 m s'instal · len baranes.

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.

Mesures preventives en l'operació:

En lloses de> 1,30 m de profunditat hi ha barana i apuntalament

Hi ha passarel · les> 0,60 m d'ample sobre lloses si tallen la zona de treball

Risc: Caigudes al mateix nivell

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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:

- Mallasso

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:

- EPI: Guants per a soldadura

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:

6.1.12. Murs

Bones pràctiques

Si hi ha pous per a pilons, es cobreixen amb plataformes.

Si hi ha rases per a pantalles, s'instal · len baranes fixes amb perfils en construir el muret guia o baranes de senyalització a 1,5 metres de la rasa, es senyalitzen amb cintes plàstiques o s'aïllen de les zones de pas les varetes disposades com esperes per al arrencada de pilars o continuació del mur i es disposa una plataforma de fusta per a accés, fora de l'itinerari de les càrregues de la grua torre.

En la mesura del possible els treballs per unir els diversos elements de l'armadura s'efectuaran a terra i un cop units s'elevaran les armadures.

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.

Mesures preventives en l'operació:

En rases hi ha baranes i senyalitzacions en zones de pas

Les varetes d'espera tenen caputxes

El formigó s'aboca des de plataforma, controlant talús i encofrat

S'accedeix al extradós del mur amb escala de mà

El personal està vigilat per un altre treballador per assenyalar la posició

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

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:

- EPI: Guants per a soldadura

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:

6.1.13. Estructures d'acer

Treballs previs

Aquests treballs s'estudien i dirigeixen per un tècnic competent que planifica i prescriu mètodes de treball segurs. Aquest tècnic 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 del muntatge de les estructures, 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.

Preveu també l'existència de línies elèctriques i les mesures d'aïllament i protecció corresponents, o el tall de subministrament durant els treballs.

Mesures preventives durant el muntatge

Els elements de l'estructura s'uneixen entre si a terra sempre que es pot i després s'hissen fins a la seva posició definitiva.

S'asseguren les peces abans de deixar-les anar.

Els treballadors que participen en el muntatge i hissat estan coordinats i comunicats visual i fonèticament.

La torre d'escala i ascensors es munta abans que la resta de l'estructura per facilitar moviments i com a punt fort.

Els embigats de forjats i les rampes d'escala es col · loquen en quant és possible.

El muntatge de cada peça s'executa per tres operaris: dos per guiar la peça i un altre per dirigir la maniobra de l'operador de la màquina.

Mesures preventives en els treballs amb estructures metàl · liques

Els perfils metàl · lics estan lliures de rebaves.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Es col · loquen anelles o similars per ajudar a la col · locació de bastides, xarxes o cinturons de seguretat.

Es col · loquen xarxes de seguretat ignífugues res més col · locar els primers pilars.

La soldadura en altura s'executa amb gàbia de soldador homologada, d'acer amb suficient resistència i pis segur, amb barana de> 1m d'alçada, barra intermèdia i entornpeu de xapa, i escala de mà per accedir-hi.

Si es solda a diferents nivells es col · loquen teuladells o viseres.

Les plataformes de treball tenen barana i entornpeu.

Les vores de buits i façanes tenen barana o xarxes.

Les escales portàtils porten ganxos superiors per recolzar-les en les bigues.

Les eines, cargols, claus i femelles, es guarden en recipients adequats.

Es prohibeix enfilar, pujar o baixar per les estructures i desplaçar-se sobre els perfils o agafats als cables de l'aparell.

Els desplaçaments horitzontals sobre les estructures en les que no puguin utilitzar passarel · les es realitzen seient a cavall sobre la biga i amarrant el cinturó de seguretat a ella.

No hi ha mànegues o cables elèctrics per terra o desordenats.

Mesures preventives en l'operació:

Els embigats d'acer dels sostres es munten com més aviat millor
Abans d'iniciar el treball es munten les rampes d'escala
La torre d'escala i ascensor es munta abans que resta estructures
En elements separats es munten anelles per bastides i xarxes
Després de muntar els pilars s'instal · len xarxes de seguretat
Les xarxes es munten i desplacen a mesura que avança el treball
Els muntatges es fan a terra, i s'hissen un cop units
Les peces d'acer s'asseguren abans de deixar-les anar
Els perfils d'acer es munten després llevar-les rebaves
Els equips de soldadura estan en posició vertical en carros apropiats
Les pinces i elèctrodes es dipositen en recull pinces

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits verticals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Arnés anticaigudes
- EPI: Ganxos de seguretat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Trompa d'abocament de runes
- 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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:

- EPI: Guants per a soldadura

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:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals

6.1.14. 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.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 ia la zona de formigonat mentre el camió no es trobi en posició d'abocament.

Abocament de formigó per cubilot

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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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:

- 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:

- Mallasso

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:

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:

6.1.15. 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 autorresistents, 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 casetons 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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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:

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: Cinturó de seguretat
- EPI: Ganxos de seguretat

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

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: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.1.16. Estructures de fusta

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 procediments de sustentació i elevació de les peces durant la construcció, 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.

Els elements es preparen en taller. Hi ha un banc de treball en obra per evitar la manipulació dels perfils sobre el sòl.

Abans de tallar les peces s'assegura el suport dels segments resultants.

La serra circular respon a les instruccions del fabricant i té instal · lats i complets els seus sistemes de protecció.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

En tallar fustes dures amb serra d'alta velocitat, es deixa refredar la peça abans que es faci fosc i comenci a fumejar.

La fusta es manté separada de qualsevol font de calor o flama, fargues, bufadors o fogons i d'eines que produeixen espurnes, com esmoladores, radials, bufadors o arcs de soldadura.

S'instal · len més aviat millor els embigats dels forjats, les rampes de les escales, i la torre de l'escala i ascensors.

S'apliquen les prescripcions donades per hissat i transport de materials, control de màquines i eines.

Les peces estructurals estan lliures de rebaves, esquerdes o estelles.

S'instal · len les xarxes de seguretat un cop col · locats els primers pilars.

Mesures preventives en l'operació:

Si el pla de treball té desnivell> 2 m es protegeix amb escala i barana
L'accés a les plantes es realitza per una sola escala si es pot
Els materials s'apilen correctament després de solar
Els forats horitzontals es tapen amb taulers no desplaçables
Els buits mitjans horitzontals es protegeixen amb barana
Es tallen les peces amb suports en V per a peces i sobrants
Es tanca pas a les plantes on no es treballa
S'evita el tall de fusta in-situ
S'instal · len xarxes segures abans de muntar l'estructura
El personal no s'enfila ni circula per pilars o bigues
Es passa sobre biguetes només si estan apuntalades i amb taulons
S'eliminen reblons, puntes i objectes punxants
El recinte disposa d'aspiració o ventilació adequats
En tall de fusta dura, deixar refredar les peces. Extintor portàtil a mà

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Trompa d'abocament de runes
- 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:

- EPI: Arnés anticaigudes
- EPI: Ganxos de seguretat

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.1.17. 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 emplintadas 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- EPI: Cinturó de seguretat
- 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

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra la pols

6.1.18. 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 anticaiguda
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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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:

6.1.19. 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 anticaiguda

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

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:

6.1.20. Fals sostre d'escaiola

Els sacs de guix o les plaques 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:

Si l'alçada> 3 m es munta plataforma estable i contínua

Si hi ha buits verticals, la plataforma s'enrasa amb trencaaigües de finestres

Si el tancament definitiu no està acabat, es posaran baranes en els buits

Il · luminació> 100 lux a 2 m del terra en 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

El material es apila prop del tall i lluny d'obertures
El material emmagatzemat està fora de passos de personal
No hi ha interferències en treball amb altres oficis

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:

6.1.21. Cobertes inclinades

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.

Mentre s'estiguin fent servir materials és obligatori un sòcol a la vora inferior del pla inclinat de 15-20 cm. Aquests materials només s'arrepleguen sobre la teulada en la quantitat imprescindible per al treball immediat.

El material es apila en plataformes horitzontals de fusta recolzades entre dos elements resistents.

S'instal · len passarel · emplintadas (tauler horitzontal) per circular sobre els faldons de coberta.

Els faldons de coberta estan lliures d'objectes. Els rotllos de tela asfàltica es reparteixen uniformement i es calcen perquè no rodin.

En cobertes sobre encavallades o estructures obertes es tendeixen xarxes horitzontals subjectes a pilars o corretges.

Sobre les teules s'instal · len passos formats per taulers resistents travats entre si (60 cm), transversals a les ones.

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.

Mesures preventives en l'operació:

S'accedeix als plans inclinats amb escales de mà h> 1 m
Hi ha línies de vides en els cavallets
Els faldons de coberta estan clars d'objectes
S'instal · len xarxes o baranes al voltant d'edifici
Els buits 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 rotllos bituminosos s'emmagatzemen sobre dorments i estan calçats
Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada
Materials es descarreguen en muscleres amb plint en falca
Si hi ha condicions meteorològiques adverses es suspèn el 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

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

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció 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: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.1.22. 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 ia 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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:

- 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

6.1.23. 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 soladas que siguin relliscoses.

El esglaonat definitiu de les escales es realitza amb punts forts, cables de seguretat i arnesos.

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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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

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

6.1.24. 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:

- Mallasso

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: 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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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

6.1.25. Fusteria de fusta

Les peces de fusteria de fusta es hissen en blocs fleixats 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 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.

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.

El xapat inferior en fusta de balcons s'executa després d'instal · lar una xarxa de seguretat estesa tensa entre el balcó superior i el que serveix de suport.

Les eines punxants o afilades s'estacionen fora de llocs de pas i de l'abast del personal no afecte.

Els adhesius i dissolvents s'emmagatzemen en recipients tancats hermèticament en un lloc prescrit pel cap d'obra.

Al magatzem d'adhesius i dissolvents hi ha un extintor de pols seca.

En els accessos a la zona en què es treballa hi ha un senyal de "Prohibit fumar".

Mesures preventives en l'operació:

La recollida de fusteria de fusta 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 bastiments de base es reparteixen i apuntalen immediatament
S'eliminen els llistons inferiors contra deformacions
La zona de treball està lliure de serradures
No hi ha activitats simultànies a la zona de treball

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: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.1.26. Fusteria metàl · lica i PVC

Les peces de fusteria metàl · lica es hissen en blocs fleixats suspesos amb eslingues de la grua.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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:

6.1.27. Muntatge de baranes i proteccions

Les baranes s'hissen suspeses amb eslingues de la grua. Si són lleugeres, poden hissar-se a mà o amb grueta. Roman suspesa fins que quedi anivellada i enrasada.

Les baranes de les escales, tribunes i balcons, s'apuntalen durant la seva presentació i s'instal · len immediata i definitivament un cop presentats. Es prohibeix muntar o acoblar a les vores d'aquests elements.

La plataforma de treball manté als operaris amb la barana al nivell de les seves espatlles.

Mesures preventives en l'operació:

Les baranes s'acoblen al taller

Les baranes es fixen seguida

Els elements metàl · lics s'apuntalen mentre es consolida rebut

Les baranes i proteccions s'hissen amb grua

Els ancoratges de baranes es revisen abans d'hissat

L'hissat i transport es fa amb moviment lent

El trasllat es fa per trajectòria sense obstacles

No hi ha personal a les zones sota el trajecte de les peces

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

El muntatge en alçada es fa amb bastides i baranes
El muntatge en alçada> 6 m es realitza amb xarxes

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

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: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.1.28. 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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 pontejar 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 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.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 oa 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, oa 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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Risc: Il · luminació deficient

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

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

6.1.29. Instal · lació de fontaneria i sanitaris

Els components (aparells sanitaris, calderes, radiadors) es hissen en blocs fleixats 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".

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:

- Mallasso

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

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:

6.1.30. 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
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:

- Mallasso

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

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:

6.1.31. Instal · lació de protecció contra intrusió

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:

Hi ha xarxes o baranes en elements en alçada
Es apilen materials repartint càrregues
Hi ha ancoratges en zones elevades per EPI anticaigudes
Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada amb grua
Les muscleres són governades amb caps
Els materials solts s'hissen amb plataformes emplintadas i engabiades
Els treballs en paviment / sostre es fan amb elements ergonòmics de suport
S'usen guants contra talls per introduir conductors / guies
Les connexions es fan sense tensió i eines amb aïllament

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

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: 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

6.1.32. 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 autofiltrant (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 chorreo a l'aire lliure es fa amb el doll a favor del vent.

La mànega per al chorreo 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.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

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: 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:

6.1.33. 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.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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:

6.2. A la maquinària

A continuació es descriuen les mesures preventives comuns a tota la maquinària.

6.2.1. 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.

· Es · len 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.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

6.2.2. Control de màquines i eines

Bones pràctiques

La màquina o eina està garantida pel proveïdor i està al dia en el seu calendari de manteniment.

S'usa sempre completa, sense eliminar carcasses ni sistemes de protecció originals.

Tots els dispositius de seguretat estan actius, i està prohibida la seva manipulació o anul · lació fins i tot temporal.

Està en bones condicions, sense trencaments ni cops visibles.

Les juntes són estanques i no tenen reparacions improvisades.

És reparada exclusivament per personal especialitzat.

És utilitzada per persones especialitzades i formades, i idònies per a la tasca, segons el manual d'instruccions del fabricant.

La màquina o eina està en perfectes condicions d'ús i bon estat de neteja. En un altre cas, queda immediatament fora de servei. Qualsevol anomalia en el seu funcionament és comunicada a l'encarregat, amb la parada immediata.

Abans d'utilitzar aparells d'elevació es revisa l'estat dels carrils per a les grues-torre i la consolidació del terreny per a les auto-grues.

En la utilització de les grues es prohibeix expressament muntar-se en el ganxo de la grua i grimpar o lliscar per l'estructura de la grua.

Revisió diària

Abans d'iniciar la jornada l'operador ha de realitzar una inspecció de la màquina que contempli els punts següents:

· Rodes (banda de rodatge, pressió).

· Fixació i estat dels elements mòbils (braços, gats, cintes).

· Inexistència de fuites en el circuit hidràulic.

· Nivells d'olis diversos.

· Comandaments en servei.

· Protectors i dispositius de seguretat, límits i caps de carrera.

· Frens de peu i de mà.

· Embragatge.

Canvis d'eina, avaries i transport

S'estaciona en un emplaçament pla i clar.

Les peces desmuntades s'evacuen del lloc de treball.

Se segueixen escrupolosament les indicacions del fabricant.

Abans de desconnectar els circuits hidràulics, es redueix la seva pressió.

Si el conductor necessita un ajudant, li explica amb detall què és el que ha de fer i ho observa en tot moment.

Elements de seguretat

El coordinador de seguretat i salut de l'obra comprova que la màquina, depenent de la seva naturalesa, porta els sistemes de protecció que li corresponen.

Pòrtic de seguretat que protegeix el conductor tant de la possible caiguda d'objectes com de la bolcada de la màquina.

Seient ergonòmic, que protegeix els ronyons del conductor i li subjecta en els girs bruscos de la màquina. Pot anar proveït d'amortidors que absorbeixin les vibracions.

Protector tub d'escapament, que l'aïlla i impedeix el contacte amb materials o persones.

Coberta resistent sobre les parts mòbils, com a motors, transmissions, corretges o engranatges.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

El motor i el tub d'escapament poden assolir temperatures molt altes, de manera que estan protegits amb cobertes aïllants i senyalitzades amb l'advertència "Precaució. Alta temperatura".

La coberta del motor ha de mantenir els seus aïllaments tèrmic i acústic durant tota la vida útil de la màquina: el coordinador de seguretat i salut de l'obra prohibirà el seu ús sense ells.

Silenciador amb mataguspires i purificador de gasos per a motor d'explosió, obligatori per treballar en zones amb risc d'incendi o explosió.

Atur de seguretat d'emergència que atura automàticament el motor.

Immobilitzador, sistema de protecció contra maniobres involuntàries i llocs de treball no autoritzats.

Totes les carretons hauran de portar les següents plaques indicadores principals:

· Placa d'identificació: Dades fabricant.

· Placa d'identificació d'equips amovibles: Dades del fabricant i més capacitat nominal de càrrega, pressions hidràuliques de servei cas d'equip accionat hidràulicament, i una nota que posi «Són Respecteu la capacitat del conjunt carretó-equip».

· Pressió d'inflat de pneumàtics.

Avisador acústic i senyalització lluminosa per marxa enrere. Necessari per anunciar la seva presència en punts conflictius d'interseccions amb poca visibilitat. La seva potència ha de ser adequada al nivell sonor de les instal · lacions annexes.

Pintura d'un color que contrasti amb el medi que els envolta.

Compartiment de la bateria tal que redueixi al mínim la possibilitat de projecció de l'electròlit sobre l'operador, fins i tot en cas de bolcar la màquina i que no permeti l'acumulació de vapors en els llocs ocupats pels operadors.

Bateria que es pot desconnectar per mitjà d'un dispositiu de fàcil accés.

Treball amb poc espai de maniobra i altres dificultats

Mentre la màquina treballa amb poc espai de maniobra en un pla elevat al costat de desnivells d'alçada major que un terç del diàmetre exterior de la menor de les rodes, o sobre una superfície inclinada:

· Es interromp el tall si la pluja, la neu o les gelades debiliten el terreny o ho fan lliscant.

· Es prohibeix el pas pel pla inferior al de maniobra de la màquina, en la seva vertical, mitjançant tanques portàtils i senyals.

· Mentre la màquina treballa entre o sota d'obstacles que queden a l'abast d'ella o de la seva eina, tals que poden envair la cabina, desestabilitzar la càrrega o bolcar la màquina, l'operador fixa finals de carrera per l'eina o per a la màquina que impedeixin que arribi als obstacles i instal · límits o senyals que li indiquin a simple vista la silueta màxima que pot ocupar la càrrega sense topar amb els obstacles.

Mesures preventives en la maquinària:

Les màquines i eines estan netes, en bon ús i tenen manteniment

Els elements mòbils estan protegits amb una carcassa

Màquines i eines s'usen per al fi previst

L'operador inspecciona màquines i eines abans d'arrencar

Només maneja màquines i eines el personal capacitat

No hi ha personal darrere de les màquines o hi ha vigilant

El personal treballa dret i de cara a la màquina

L'operador de màquina coneix la posició del personal

6.2.3. Ús de màquines autodesplazables

Característiques específiques de la màquina

Cabina antibolcada 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBA424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 oa 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

6.2.4. Preparació de l'operador de maquinària

L'operador no pren begudes alcohòliques abans i durant el treball, ni medicaments sense prescripció facultativa, especialment tranquil · litzants. Si li prescriuen l'ús de tranquil · litzants, psicòtrops, o productes que provoquin somnolència, informar el metge de les característiques del seu treball i sol · licitarà la baixa en cas d'incompatibilitat.

No fa carreres, ni bromes als altres conductors: està únicament atent a la feina.

No perd de vista a qui li guia, quan això és necessari, no deixa que altres toquin els comandaments i encén els fars al final del dia per veure i ser vist.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Mesures preventives en la maquinària:

Operador de màquines no beu alcohol abans i durant treball

Operador de màquines no pren medicaments sense prescripció facultativa

Operador de màquines no fa carreres ni bromes

Operador de màquines està atent al treball

Operador de màquines està atent al que us guiarà

Operador de màquines no cedeix els comandaments a un altre

Operador de màquines encén fars si està fosc

6.2.5. Control elèctric en maquinària i eines

La presa de corrent es fa amb una mànega elèctrica antihumitat amb conductor per a presa de terra i està protegida per un interruptor diferencial. Si està enterrada, el seu recorregut està senyalitzat.

L'interruptor de posada en marxa està situat a l'exterior de la màquina, accessible sense obrir portells ni carcasses, protegit d'aigua i pols.

La màquina es desconnecta amb l'interruptor i separant la clavilla de la presa, no tirant de la mànega.

Es comprova l'eficàcia de la posada a terra de la carcassa i parts metàl · liques.

Mesures preventives en la maquinària:

La presa de corrent es fa mitjançant una mànega elèctrica antihumitat

El subministrament elèctric està protegit amb diferencials

Els interruptors estan a l'exterior i protegits d'aigua i pols

Els cables elèctrics són aeris o enterrats (senyalitzats)

Hi ha posada a terra de la carcassa i parts metàl · liques de les màquines

Abans del manteniment de màquines o eines es desconnecten

6.2.6. Control del soroll de màquines i eines

Les tasques sorolloses es realitzen preferentment en horari diferent del dels altres treballadors.

Es redueix el soroll millorant l'aïllament acústic de la màquina causant o substituint-la per una altra menys sorollosa.

S'aïlla la font del soroll mitjançant pantalles de gran massa i poca elasticitat, el més tancades que sigui possible.

Mesures preventives en la maquinària:

Les màquines i eines tenen aïllament acústic

Les màquines i eines tenen pantalles per aïllar soroll

Si hi ha màquines que fan molt de soroll, s'opera amb elles a hora diferent de la dels altres treballadors

Personal de màquines i eines fa servir EPI contra soroll

6.2.7. Manteniment de les màquines

Operacions de manteniment

El fabricant o importador subministra amb la màquina un manual i un llibre registre i l'usuari subministra a l'obra les instruccions per a tots els relacionats amb la seva seguretat.

La màquina i els seus accessoris es revisen cada sis mesos com a mínim, després d'una parada important (3 mesos) i cada vegada que hagi estat desmuntada, per l'empresa conservadora o per personal del propietari o usuari de la grua, si s'ha demostrat davant l'organisme territorial competent de l'Administració pública que compleix les condicions exigides per als conservadors.

Es col · loca la màquina en terreny pla i es bloquegen les rodes o les cadenes, s'evita romandre entre les rodes o sobre les cadenes, sota la cullera o el braç, s'evita col · locar mai una peça metàl · lica sobre els borns de la bateria o utilitzar encenedor o llumins per veure dins del motor.

Si la màquina té braç, cullera, pala o fulla, es col · loca aquesta recolzada a terra. Si s'ha de mantenir aixecada s'immobilitza prèviament.

Es revisen periòdicament tots els punts d'escapament del motor, per tal d'assegurar que el conductor no rep a la cabina gasos procedents de la combustió.

Es revisen els frens quan s'hagi treballat en llocs entollats.

Tots saben utilitzar els extintors.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Es desconnecta la xarxa o la bateria per impedir una arrencada sobtat de la màquina.

No es col · loca mai una peça metàl · lica sobre els borns de la bateria.

S'usa un mesurador de càrrega per verificar la bateria.

No s'utilitza mai un encenedor o llumins per veure dins del motor.

No es fuma mentre es manipula la bateria o s'abasteix de combustible

Després de cada reparació o reforma es comprova l'esforç a realitzar sobre els comandaments, volants, palanques, i les seves possibles retrocessos.

No es fan reparacions o operacions de manteniment amb la màquina en funcionament.

Els canvis d'oli del motor i de sistema hidràulic es fan amb el motor fred.

Es conserva la màquina en bon estat de neteja.

En cas d'avaria

Col · locar els senyals adequats indicant l'avaria de la màquina.

Si s'atura el motor, aturar immediatament la màquina, ja que es corre el risc de quedar-se sense frens ni direcció.

Rellegir el manual del constructor per obtenir informació sobre l'avaria, i seguir les seves indicacions.

No quedar-se entre les rodes o sobre les cadenes, sota la cullera o el braç.

No fer-se remolcar per posar el motor en marxa.

No servir mai de l'eina de la màquina per aixecar-la del sòl.

Per canviar un pneumàtic, col · locar una base ferma per pujar la màquina.

Per canviar una roda, col · locar els estabilitzadors.

Utilitzar una caixa d'inflat quan la roda no està sobre la màquina.

Quan s'estigui inflant una roda, no romandre davant de la mateixa sinó en el lateral.

No tallar ni soldar damunt d'una llanda amb el pneumàtic inflat.

Mesures preventives en la maquinària:

Manteniment de màquines és en pla i amb rodes bloquejades
Manteniment de màquines es fa amb el braç, cullera o pala a terra
Manteniment de màquines amb xarxa o bateria desconnectada
Manteniment de màquines sense personal sota rodes o braç
Manteniment de màquines sense col · locar metall sobre bateria
Manteniment de màquines no encenedor o llumins per veure motor
Manteniment de màquines: el personal sap usar extintors

6.2.8. Transport de màquines

Per transportar la màquina:

· Es estaciona el remolc en zona plana.

· Es comprova que la longitud de remolc és l'adequada.

· Es comprova que les rampes d'accés poden suportar el pes de la màquina.

· Es baixa la pala, fulla o cullera quan la màquina està sobre el remolc o es desmunta si no hi cap.

· Es subjecten fortament les rodes a la plataforma.

Mesures preventives en la maquinària:

El transport de maquinària és amb remolc de longitud adequada
Les rampes d'accés al transport de maquinària poden suportar el pes
El remolc de transport de maquinària s'estaciona en pla
La maquinària es transporta amb la pala o cullera baixada
Es desmunta la cullera si no cap en el transport
Transport de maquinària amb rodes, se subjecten a plataforma

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

6.2.9. Estacionament de màquines

El lloc d'estacionament de la màquina està previst, és sensiblement pla i és prou resistent.

L'operador no allibera els frens sense haver instal · lat els tacs d'immobilització a les rodes, tanca bé la màquina, treu les claus i la assegura contra utilitzacions no autoritzades.

Les màquines i eines s'estacionen en posició de repòs, de manera que no puguin caure, ni arrencar, especialment les que queden amb circuits a pressió. Les elèctriques queden desconnectades de la xarxa, o amb l'interruptor general obert i protegit amb clau.

Mesures preventives en la maquinària:

Les màquines s'estacionen en lloc previst i estable

L'operador no abandona la màquina amb motor en marxa

Les màquines s'estacionen en rampa frenades i calçades

Les màquines s'estacionen tancades i segures

Les màquines s'estacionen en zona estable i protegides contra arrencada

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.

6.2.10. 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

6.2.11. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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:

- Mallasso

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:

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

isc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.2.12. Carretó elevador

A més dels elements de seguretat generals de les màquines, el carretó porta una placa portahorquillas que amplia la superfície de suport de les càrregues impedint que puguin caure sobre el conductor.

Treballant en els locals tancats o amb poca ventilació s'utilitzen carretons elèctrics o amb depurador de gasos.

Els sòls són llisos i resistents i, si cal, antilliscants.

Quan les rampes superen el 10%, s'instal · len rètols de senyalització.

Els passadissos de circulació en sentit únic tenen amplada> la del vehicle + 1 moa la de la càrrega + 1 m. En els de doble sentit l'amplada> doble de l'amplada dels vehicles o càrregues + 1,4 m.

Les portes tenen una amplada igual a la dels passadissos i una alçada que és la major del carretó o càrrega, més 0,5 m.

Les portes batents són de material transparent o tenen zones obertes que permeten bona visibilitat.

Les portes per al pas de persones i carretons són diferents.

La càrrega es trasllada el més a prop de terra (uns 15 cm).

Mentre el carretó es mou no s'efectuen moviments d'elevació o baixada de la càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Es disminueix la velocitat en encreuaments i llocs de poca visibilitat.

Es circula pels passadissos indicats, no per altres zones sense avisar prèviament i extremar les precaucions.

No s'avança a altres vehicles.

No es transporten càrregues que no estiguin preparades correctament.

No es gira en un pendent ni es creua transversalment.

El conductor no es treu fora del contorn del carretó.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

El carretó té pòrtic i totes les mesures de seguretat
El carretó té plaques d'identificació
El carretó té avisador acústic i lluminós de marxa enrere
El carretó és de color cridaner
El carretó té la bateria amb electròlit estanc
El carretó té una bateria fàcil de desconnectar
En local poc ventilat s'usa carretó elèctrica o depuragases
En local amb risc explosió s'usa carretó amb mataguspires
El carretó treballa en terra llis, resistent i antilliscant
El carretó descendeix de front en pendent petita; enrere en pendent gran
El carretó té passadís de circulació adequat (ample per cada sentit + 1,4 m)
Si el carretó creua portes, ample porta = ample passadís
Si el carretó creua portes batents, aquestes són transparents
El carretó passa per portes diferents que les de personal
El carretó amb deficiències: s'atura, assenyala com fora d'ús i es dóna avís
El carretó transporta càrregues, no passatgers
El carretó porta el seu càrrega prop del sòl
El carretó es deté per elevar o baixar càrrega
L'operador del carretó mira cap on avança
El carretó va a menor velocitat en encreuaments i poca visibilitat
El carretó circula per passadissos marcats a l'efecte
El carretó no avança a altres vehicles
El carretó no fa parades ni viratges bruscos
El carretó només porta càrregues ben preparades i <càrrega màxima
El carretó redueix velocitat si el sòl és lliscant
El carretó no gira en pendent ni la creua transversalment
Si el carretó no té visibilitat per davant, va marxa enrere
El carretó no passa sobre objectes
L'operador del carretó no treu el cap fora del contorn

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:

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

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

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.2.13. Maquineta

El grueta s'ancora al forjat mitjançant tres brides passants per cada suport, que travessen el forjat abraçant les biguetes (o nervis dels forjats reticulars), o mitjançant tres perns passants per cada suport; cargolats a plaques d'acer, per al repartiment de càrregues a la cara inferior del forjat.

Els suports del grueta tenen barres laterals d'ajuda a la realització de maniobres.

El grueta té un dispositiu limitador del recorregut de la càrrega en marxa ascendent.

El ganxo té pestell de seguretat.

Els llaços dels cables per hissat es formen amb tres brides i guardacaps o mitjançant un casquet soldat i guardacaps.

En tot moment es pot llegir en caràcters grans la càrrega màxima autoritzada per hissar, que coincidirà amb la marcada pel fabricant del grueta.

Es delimita la zona de càrrega de planta en un radi de 2 m en previsió de despreniments. Ningú roman en aquesta zona durant la maniobra. S'instal · la un senyal de «perill, caiguda d'objectes».

Es prohibeix hissar o desplaçar càrregues mitjançant estirades esbiaixats.

Si no hi ha barana, s'instal · la una argolla o cable de seguretat per ancorar el fiador del cinturó de seguretat de l'operari encarregat. Es prohibeix ancorar els fiadors al grueta.

El grueta que incompleixi alguna d'aquestes condicions queda immediatament fora de servei.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

El grueta té l'ancoratge al forjat mitjançant 3 brides
El grueta té barres laterals d'ajuda
El grueta té limitador de recorregut de la càrrega ascendent
El ganxo del grueta té pestell
El grueta té la carcassa protectora tancada
El grueta té cable de hissat amb 3 brides i guardacaps
El grueta té indicació de càrrega màxima
Les zones de càrrega del grueta estan lliures de personal
L'hissat de càrrega del grueta és suau i vigilat per l'operador
L'operador del grueta està ancorat a element segur de l'obra

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:

- Mallasso

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Trompa d'abocament de runes
- 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: 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

6.2.14. Cordes, eslingues i cables

Cables o cadenes de hissat

S'enganxen a les anelles de suspensió previstes pel fabricant. Si no existeixen, s'amarren a la pròpia peça en punts resistents. Si és llarga, aquest amarratge es fa prop dels extrems.

Porten en el seu extrem un ganxo amb assegurança antidesenganche.

Es pot amarrar la peça amb un llaç enganxant el cable sobre si mateix després de passar-ho per un punt de suport fiable, que no permeti la seva desplaçament imprevist. No s'admeten nusos per amarrar la peça.

Les cordes, cables, cadenes i altres elements d'amarratge es revisen periòdicament.

Cordes

Tota corda que es retorna al magatzem després de concloure una feina, és examinada en tota la seva longitud, desfent els possibles nusos i rentant les taques. Un cop seca, es busquen els possibles deterioraments: talls, falcaments, atac per àcids, etc. Es guarden en un lloc ombrívol, sec i ben airejat procurant evitar el contacte directe amb el terra. En les cordes de fibra sintètica, evitar inútils exposicions a la llum i el contacte amb greixos, àcids o productes corrosius. Al magatzem la temperatura ha de ser inferior als 60 º C.

Les cordes que han de suportar càrregues treballant a tracció, no tenen nus algun.

Les cordes es protegeixen contra l'abrasió, evitant tot contacte amb ángulos vius i utilitzant un guardacaps en els anells de les eslingues.

Eslingues

S'usen eslingues perfectament identificades: material amb que estan construïdes i càrrega màxima d'utilització (CMU).

Les eslingues s'utilitzen i s'emmagatzemen segons les indicacions donades per les cordes.

No s'utilitza una eslinga que tingui algun deteriorament en la seva banda, els seus costures o en els anells o traus, ni amb talls en les seves vores.

Si una eslinga s'embruta o s'impregna de qualsevol producte, es renta seguida amb aigua freda i no s'asseca ni s'emmagatzema al sol oa prop d'alguna font de calor intensa. Els atacs químics són detectables, perquè les fibres de la superfície de la banda tèxtil es deixen anar per simple fregament.

La seva resistència pot disminuir pel desgast, pels nusos o coques (fins a un 50%), per les soldadures dels anells terminals o traus (fins a un 20%) i pels Subjectacables, fins i tot en ús i nombre correctes (fins a un 20 %).

Disposició correcta dels ramals de l'eslinga: les soldadures o les zones unides amb Subjectacables mai es col · loquen sobre el ganxo de l'equip elevador, ni sobre les arestes, les unions o enllaços han de quedar a les zones lliures, treballant únicament a tracció, no es creuen els cables de dos ramals de eslingues diferents, perquè un no comprimeixi a l'altre.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

L'angle que formen entre si els ramals d'una eslinga, disminueix la resistència d'aquesta. Si l'angle dels ramals sobrepassa els 90 º s'utilitzen eslingues més llargues o eixos transversals coneguts com pòrtics. Coeficients pels quals s'ha de dividir la resistència de l'eslinga, en funció de l'angle que formen els seus ramals entre si, quan està situada l'eslinga en posició de treball:

Angle format pels ramals	0º	45º	60º	90º	120º
Coeficient a prendre	1	1,08	1,15	1,41	2

Quan la càrrega és suportada per una eslinga de 4 ramals, l'angle es mesura entre ramals oposats en diagonal i calcular la resistència de l'eslinga partint del supòsit que el pes total és sustentat per:

· Dos ramals si la càrrega és rígida.

· Tres ramals si la càrrega és flexible.

Cables

Es mantenen lubricats o no, seguint les instruccions del fabricant.

Els cables s'uneixen amb guardacaps i mordasses subjecta-cables (conegudes també per «gossets» del diàmetre corresponent (resistència = 80% de la del cable), no amb nusos.

Els cables es col · loquen de manera que el centre de gravetat de la peça a elevar quedi centrat respecte del centre de suspensió.

Els cables tenen un ganxo amb assegurança antidesenganche en el seu extrem.

No s'admeten els nusos com a mitjà de fixació del cable.

Els cables s'enganxen a les anelles de suspensió previstes pel fabricant, o, si no n'hi ha, a barres de la major secció possible, mitjançant un llaç format enganxant el cable sobre si mateix després de passar-ho per un punt de suport fiable, que no permeti el seu desplaçament imprevist.

Les peces llargues, com bigues o biguetes s'amarren en dos punts.

Després de la posada en servei d'un cable nou s'examinen acuradament les fixacions dels seus extrems, verificant que la posició del cable en el dispositiu de fixació és correcta i que aquest està ben col · locat sobre l'aparell, especialment si porta accessoris de cargol.

Tots els cables han de ser examinats visualment cada dia per detectar deformacions i alteracions.

Es realitza una inspecció després d'un accident, de cada posada en servei i de cada desmuntatge seguit de nou muntatge.

Les grues mòbils i les grues-torre necessiten un mínim d'una revisió per setmana.

El coordinador dictamina quan és necessari fer un examen intern d'un cable, especialment dels gruixuts, que ha de ser efectuat per persona competent per a comprovar la lubrificació interna, la corrosió, la identación dels filferros per pressió o desgast i la presència de fils trencats.

Es comproven les fixacions de cable mitjançant grapes: trencament de filferros del costat de la grapa, fissures en el material d'aquesta i lliscament del cable amb relació a la grapa.

Si hi ha trencaments de filferros, el cable s'escurça i es fixa novament. Si hi ha lliscament del cable i afluixament dels cargols, es prem la connexió.

Es rebutgen i reemplacen si:

a) es trenca el cordó o el 20% dels filferros en una longitud = 2 x pas de cable.

b) s'observa una reducció localitzada del diàmetre (10%)

c) si hi ha nusos o coques.

d) sempre que hi hagi dubte del seu bon estat.

Cadenes

La càrrega màxima de treball d'una cadena no ha d'excedir de 1 / 5 de la seva càrrega de trencament efectiva.

Es rebutgen les cadenes el diàmetre s'hagi reduït> 5% per desgast o si Tuen una baula doblat, aixafat, estirat o obert.

S'uneixen amb anells i ganxos en els seus extrems, amb una argolla d'unió desmuntable o amb baules amb maniguets roscats o una argolla. No es pot substituir una baula per un lligam amb fil d'acer o per un anell construït o manipulat en la pròpia obra.

La cadena no es col · loca sobre la punta del ganxo o sobre la seva gola.

En temps fred la cadena es torna fràgil, de manera que un xoc o esforç brusc pot trencar-la.

Ganxos d'elevació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Els ganxos han estat estudiats exhaustivament i la seva construcció obeeix a normes molt severes. Per això la seva forma està perfectament definida per normes, són sempre d'acer, tèrmicament tractat i exempt del tot de tensions internes. No s'usen ganxos improvisats o construïts en obra, ni es modifiquen, escalfen o deformen els adquirits.

Només s'usen ganxos proveïts del dispositiu de seguretat contra desenganxament accidentals.

Es rebutgen els ganxos deformats, oberts o modificats.

En enganxar la càrrega, es vigila que els esforços siguin suportats pel seient del ganxo i mai pel bec, que el dispositiu de seguretat funcioni bé i que cap força externa botiga a deformar l'obertura del ganxo.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Les cordes que suporten càrregues no tenen nusos
Els ganxos tenen assegurança
Les eslingues no tenen desgast, nusos o soldadures d'anells
Les cordes s'emmagatzemen inspeccionades i netes
Les cordes no freguen amb arestes o abrasius
Les eslingues s'emmagatzemen inspeccionades i netes
Les eslingues tèxtils no tenen talls, abrasió en vores ni danys en traus
Les eslingues no han estat atacades químicament
Els cables es desenrotllen amb precaucions
Els cables es tallen evitant esfilagarsat i descableado
Els cables s'uneixen amb Subjectacables i guardacaps
Els cables no tenen filferros trencats, desgasts, corrosió o deformació
Les cadenes s'uneixen amb anells, ganxos o argolles
Les cadenes sota càrrega queden rectes i estirades sense nusos
Les cadenes no freguen ni arrosseguen, i estan greixades
Les cadenes en temps fred treballen amb menys càrrega
Els ganxos no es deformen ni s'escalfen. Si està doblegat es destrueix
Els ganxos tenen el suport de la càrrega pel seient i no pel pic
El dispositiu antidesenganche està en bon estat
Els ganxos s'usen sense que hi hagi forces externes que els deformin
En ramals de eslingues no hi ha soldadures ni encreuament de cables d'eslingues diferents

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 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.2.15. Grua mòbil autopropulsada

Grua autopropulsada

El lloc d'estació de la grua està definit.

El coordinador de seguretat i salut comprova el suport dels estabilitzadors abans que la grua entri en servei.

Es prohibeix sobrepassar la càrrega màxima admesa pel fabricant de la grua, en funció de la longitud en servei del braç.

El gruista té sempre la càrrega suspesa a la vista. Si no fos possible, les maniobres estaran expressament dirigides per un senyalista.

Es prohibeix utilitzar la grua autopropulsada per arrossegar la càrrega.

Treballant en vies urbanes, es tanca l'entorn de la grua en estació a la major distància possible i s'instal · len senyals, abalisament i direcció obligatòria.

Grua mòbil

Es coneix o calcula el pes de la càrrega abans de hissar.

S'estenen i utilitzen els suports telescòpics de la grua, encara que la càrrega i el tipus de grua facin pensar que no és necessari.

Els suports s'instal · len sobre taulons de repartiment si el terreny ofereix dubtes quant a la seva resistència.

Si falta espai per a l'ús dels telescòpics, es pot hissar la càrrega sense ells si es coneix i accepta el pes a hissar, i el subministrador de la màquina garanteix la seva estabilitat per a aquest pes i per als angle de treball de la seva ploma.

No es desplaça la càrrega per sobre del personal, o s'usa un senyal acústic que adverteixi dels seus moviments, perquè el personal es pugui protegir.

La càrrega es desplaça evitant oscil · lacions pendulars.

La grua està frenada, calçades les seves rodes i disposats els estabilitzadors abans d'operar.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La grua autopropulsada té al dia el llibre de manteniment
La grua té un remolc per les càrregues
La grua està en lloc pla i resistent
La grua està amb gats estabilitzadors recolzats abans de la maniobra
La grua hissa càrregues <màxima admesa pel fabricant
La grua té ganxo amb balda de seguretat
La grua es fa servir només per a hissar, no per arrossegar la càrrega
La càrrega de la grua està lliure de vents o subjeccions per hissar-
La maniobra de la grua està guiada per un especialista
El gruista té la càrrega sempre a la vista o li dirigeix un senyalista
L'àrea de maniobra de la grua està lliure de personal en radi de 5 m
L'àrea de maniobra de la grua en via urbana es tanca i senyalització per a vehicles
La grua té la càrrega enganxada i guiada per 2 punts

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:

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.2.16. Plataforma elevadora autopropulsada

Abans d'utilitzar la plataforma, cal assegurar-se que tots els sistemes funcionen perfectament i que tots els dispositius de seguretat incorporats operen de manera satisfactòria.

No elevar la ploma si la velocitat del vent excedeix de 38 km / h.

No utilitzar la plataforma prop de línies de línia elèctrica.

El cap d'obra s'ha d'assegurar que el personal operador entén perfectament el maneig de la plataforma.

Respectar totes les instruccions dels adhesius col · locats al bastidor portant, en la ploma i en la plataforma.

Desplaçament

Abans de manejar els comandaments de desplaçament de la màquina, comprovar la posició de la torreta pel que fa al sentit de marxa previst.

Col · locar sempre la ploma orientada en la direcció de desplaçament.

Una persona ha de guiar la maniobra si algun obstacle impedeix la visibilitat.

Es reconeix prèviament el terreny per on s'ha de desplaçar la plataforma, si cal a peu.

La plataforma no circula per pendents la inclinació sigui> 5 º.

S'eviten les arrencades i parades brusques.

Maniobra

Abans d'elevar la ploma, la plataforma està sobre una superfície ferma i perfectament horitzontal, amb els pneumàtics inflats a la pressió correcta. Durant el treball la plataforma ha d'estar correctament anivellada.

Hi ha espai suficient per al gir de la part posterior de la superestructura per girar la ploma.

No es sobrepassa la capacitat nominal màxima de càrrega, que inclou el pes del personal, els accessoris i tots els altres elements col · locats o incorporats a la plataforma.

Es reparteixen les càrregues uniformement pel pis de la plataforma.

No es manipulen materials voluminosos, ni s'eleven càrregues amb la plataforma.

Davant d'una situació de bolcada imminent, començar a retreure la ploma. Mai baixar-la, ni estendre-la, ja que amb això s'agreujaria el problema.

Els comandaments inferiors de control prioritari només s'han d'utilitzar en cas d'emergència.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Es comprova la plataforma elevadora abans del seu ús

No es treballa en la plataforma elevadora amb línia elèctrica a prop

Es comprova l'orientació i recorregut de la plataforma

Plataforma elevadora autopropulsada està anivellada

Hi ha espai suficient per al gir de la part posterior

La càrrega a la plataforma elevadora <màxima admissible

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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:

- Mallasso

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Trompa d'abocament de runes
- 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: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.2.17. Formigonera

No té parts sortints que puguin ferir o colpejar als operaris.

Les canaletes de sortida, escales, parafangs, etc, porten pintura anticorrosiva perquè no es trenquin amb el temps.

La part posterior (cuba, tremuges, canaletes, etcètera) està pintada amb franges blanques i negres de pintura reflectant.

La tremuja de càrrega té almenys 900 x 800 mm.

Escala d'accés

L'escala d'accés a la tremuja és de material sòlid i antilliscant.

La seva part inferior abatible té una assegurança per evitar balanceigs, que es fixa a la pròpia escala quan està plegada i al camió quan estigui desplegada.

Té una plataforma superior amb cèrcol baranes a 90 cm d'alçada, les seves dimensions aproximades són 400 x 500 mm i és de material consistent, de reixeta amb secció lliure màxima de 50 mm de costat.

L'escala només s'utilitza per conservació, neteja i inspecció, per un sol operari i col · locant les assegurances tant abans de pujar com després de recollida la part abatible de la mateixa, i només amb el vehicle aturat.

Vehicle

El vehicle té:

· Farmaciola de primers auxilis.

· Extintor d'incendis de neu carbònica o components halogenats amb una capacitat mínima de 5 kg.

· Eines essencials per a reparacions en carretera, llums de recanvi, llums intermitents, reflectors, etc.

· Frens hidràulics amb doble circuit independent tant per l'eix del darrere com a davanter.

· Els elements de pujada i baixada antilliscants.

· Sistema de ventilació i calefacció en el lloc de conducció.

· Dispositius de senyalització que marca el codi de la circulació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

· Sistemes d'alarmes per a pneumàtics amb poc aire. Senyal de marxa enrere audible per altres camions.

· Cabines amb resistència i instal · lació tals que protegeixen el conductor contra la caiguda d'objectes. Té seient fix per al conductor i per als passatgers autoritzats per viatjar-hi.

· Seient que absorbeixen en mesura suficient les vibracions, amb respatller i suport per als peus.

Es prohibeix pujar a la cuba de la formigonera fins i tot aturada. Qualsevol reparació o comprovació es fa amb elements auxiliars com ara bastides.

Durant el desplaçament del camió ningú de peu o assegut fora de la cabina, passa d'un vehicle a un altre, s'aplica falques a les rodes, o porta braços o cames penjant de l'exterior.

Canaleta

Per desplegar la canaleta del formigó cal treure els cargols de bloqueig, una vegada en posició de descàrrega es treu la cadena de seguretat i es gira agafant l'extrem fins a la posició desplegada.

S'evita posar les mans entre les unions de les canaletes en el moment del desplegament.

L'operari no es col · loca en la trajectòria de gir.

Les canaletes auxiliars van subjectes al bastidor del camió amb cadenes amb tancament i segur de tancament.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La formigonera no té parts sortints

La tremuja de la formigonera és de dimensions adequades

La formigonera té escala d'accés a tremuja

La formigonera té plataforma al costat de tremuja

L'escala d'accés a la tremuja s'usa amb vehicle aturat i amb assegurances

El personal no es puja a la cuba de la formigonera

Es prenen precaucions amb la canaleta de la formigonera

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

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: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció 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

6.2.18. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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: 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:

- Mallasso

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:

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- Senyal: Extintor

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.2.19. 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.

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: 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:

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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- Llum portàtil de mà

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.2.20. 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:

Es descarten despreniments per ús 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: 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:

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.2.21. Dúmper

L'interior del cubilot ha un senyal que indica l'ompliment màxim admissible.

No pot circular a velocitat> 20 km / h.

S'instal · len topalls de final de recorregut davant els talussos d'abocament.

Per pendents amb el carretó carregada es circula marxa enrere per evitar la bolcada. Mai es circula per pendents> 20% en terrenys humits o> 30% en terrenys secs.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

El dúmper porta indicació de càrrega admissible
El dúmper té pòrtic antibolcada i cinturó seguretat
El dúmper té seients antivibracions
El dúmper té càrrega que no sobresurt del cubilot
El personal de l'dúmper viatja dins de cabina
Abans de començar el treball es revisa el dúmper
El dúmper circula només per camins de l'obra
El dúmper circula amb perfecta visibilitat frontal
El dúmper va marxa enrere amb visibilitat o amb ajuda
El dúmper circula a menys de 20 km / h
El dúmper té límits al costat de talús d'abocament

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

6.2.22. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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
El camió de transport té seients antivibracions
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:

6.2.23. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 ia 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 antivibracions
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
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: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

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:

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.2.24. 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

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:

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:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.2.25. 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

6.2.26. Dobladora per acer

Se situa en el lloc indicat pel cap d'obra.

Es neteja periòdicament la zona al voltant de la màquina per eliminar residus tallants o punxants.

S'instal · len senyals d'advertència de "Perill, energia elèctrica" i "Perill d'atrapament".

La mànega d'alimentació elèctrica arriba soterrada fins a la màquina.

La superfície que escombren les varetes durant el doblat es balisa amb senyals de perill i es delimita amb cinta de senyalització.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La dobladora acer no funciona sense carcassa protectora
La dobladora acer té el cable alimentació enterrat
La dobladora acer s'usa en zona delimitada, sense personal a prop
La dobladora acer té les revisions al dia
La dobladora acer té la seva zona escombrada periòdicament
Abans d'iniciar treballs es revisa la dobladora

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

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

6.2.27. 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.

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:

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

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

6.2.28. 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:

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: Emanació o inhalació de gasos

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra la pols

6.2.29. 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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: Emanació o inhalació de gasos

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

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

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.2.30. 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:

- Mallasso

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

6.2.31. Motoserra

Té amortidors antivibració i dispositius de seguretat en l'encesa.

Es prenen precaucions contra el soroll, les projeccions i la fuetada de la cadena en cas de trencament.

Es subjecta fortament amb les dues mans en començar el tall per evitar el retrocés.

S'apaga el motor en cada interrupció del tallat.

El combustible es carrega lluny de qualsevol focus incandescent com cigarrets o fogueres.

Les llaunes de combustible no s'abandonen prop d'on pugui haver altes temperatures o focus d'ignició.

El tap de combustible es troba perfectament roscat.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La motoserra té amortidors antivibració
El personal de la motoserra porta ulleres, guants i protectors
La motoserra se subjecta fermament amb les 2 mans
S'apaga el motor de la serra mecànica en interrompre el treball
La càrrega combustible es realitza lluny de focus incandescent
La motoserra té el tap combustible tancat i les llaunes protegides del foc

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: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

- Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.2.32. 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:

- 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:

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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra la pols

6.2.33. 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, combamientos, 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
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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 atascamiento 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:

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

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra la pols

6.2.34. 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 mellados.

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 Portaganivets de material dur, desabatible 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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:

6.2.35. Equip de soldadura elèctrica

La zona en la qual es solda està lliure de materials combustibles, com dissolvents, fusta, paper, pintura, etcètera.

Es desconnecta el transformador cada vegada que s'interrompi el treball> 15 minuts.

Es suspèn el treball a la intempèrie si hi ha pluges o vents forts.

Si hi ha vent, el soldador es col · loca a sotavent per no respirar fums o gasos i comprova que les espurnes, en ser desviades, cauen en un lloc adequat.

En emplaçaments molt conductors (humits), es solda amb tensió <50 V, amb el grup fora del recinte en què es solda, amb limitador de tensió de buit <24 V, amb pinces portaelectrodes completament aïllants, canviant l'elèctrode amb la mà coberta per un guant sec. El soldador està protegit contra contactes accidentals amb elements externs i trepitja sobre sòl sec o sobre una catifa o banqueta aïllant.

El suport de manutenció dels portaelèctrodes és de material aïllant.

La pinça és adequada al tipus d'elèctrode i el subjecta fortament; està ben equilibrada per la seva cable i la connexió manté un bon contacte.

No es refreden els portaelectrodes submergint-los en aigua.

Es comprova diàriament que l'aïllament dels cables no ha estat danyat i no hi ha cap fil nu.

La secció dels cables és adequada perquè no es produeixin sobreescalfaments.

L'aïllament és suficient per a una tensió nominal> 1.000 V.

Els borns de connexió de la màquina i la clavilla d'endoll estan aïllats.

No es tira dels cables per desplaçar el grup de soldadura.

El cables s'empalmen amb connectors ben aïllats.

Es reemplaça qualsevol cable que tingui qualsevol tipus de lligadura a <3 m del portaelèctrodes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Els cables de pinça i massa no contacten amb el pis, de manera que estan penjats o instal · lats sobre paraments de l'obra.

No s'usen tensions> 150 V si els equips estan alimentats per corrent continu.

El grup es connecta a la xarxa per un element de seguretat que permet desconnectar en cas de perill i protegit amb fusibles, inclòs un interruptor diferencial.

Tant el grup de soldadura com la peça a soldar tenen presa de terra.

No es mira l'arc amb els ulls descoberts. S'utilitza pantalla, de mà o de cap, amb vidre inactínic.

S'instal · len cables de seguretat ancorats entre els pilars, de forma horitzontal, pels quals llisquen els mecanismes paracaigudes dels cinturons de seguretat, quan es camini sobre les jàsseres o bigues de l'estructura.

No s'eleva una nova alçada en l'obra, fins haver finalitzat el cordó de soldadura de la cota puntejada.

No es solda a prop d'on s'estiguin realitzant operacions de desgreixatge.

No es permet soldar a l'interior de contenidors, dipòsits o barrils mentre no hagin estat netejats completament i desgasificats amb vapor.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

L'equip soldadura té limitador de tensió de buit de 24 V
Les pinces portaelectrodes són completament aïllants
La pinça és l'adequada al tipus d'elèctrode utilitzat
L'aïllament dels cables està íntegre, sense raspadures
Els cables d'alimentació tenen la secció adequada
El cable no té lligams a menys de 3 m de l'portaelectrodes
L'equip de soldadura elèctrica té connexió de seguretat i fusibles
Abans d'iniciar els treballs es revisa l'equip de soldadura
S'interromp treball de la soldadora si hi ha personal
La zona de treball està lliure de personal o senyalitzada
No es solda a la intempèrie amb pluja o vent fort
L'operador està a sotavent i vigila desplaçament d'espurnes
La soldadora elèctrica en lloc humit s'opera a menys de 50 V
El grup de soldadura és a l'exterior del recinte de treball
L'operador de la soldadora està aïllat de contactes corporals
L'elèctrode es canvia amb la mà protegida per un guant sec
El pis sobre el qual es recolza l'operador està sec
Els portaelectrodes no es refreden submergint-los en aigua
El grup de soldadura es trasllada agafant-lo per les nanses
Els cables de pinça i massa estan penjats, no des del terra
La soldadura es realitza amb tensió <150 V a corrent continu
El grup de soldadura i la peça a soldar tenen presa de terra
La soldadora elèctrica requereix pantalla de soldador
La soldadora elèctrica es realitza en atmosfera neta i ventilada

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Emanació o inhalació de gasos

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Risc: Enlluernament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Pantalla de seguretat per soldador

6.2.36. Bufador

Es comprova la bona subjecció de les ampolles, el bon estat i estanquitat del tub i les seves unions (a primera vista i, en cas de dubte, banyant la zona amb aigua amb sabó en solució espessa, mai amb una flama) i el de la vàlvula de tall del bufador.

Està prohibit deixar anar de la mà el bufador encès.

Només s'apaga la flama tancant les claus de pas. Si s'apagués accidentalment sense tancar-les, es tancaran, s'ha de ventilar el lloc i es començarà de nou.

Es prohibeix soldar amb plom en llocs tancats. Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà un corrent d'aire de ventilació, per evitar el risc de respirar productes tòxics.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Les ampolles amb gasos liquats s'arrepleguen en lloc sense sol

Les ampolles de gasos liquats s'utilitzen en posició vertical

Les mànegues d'alimentació estan en bon estat, sense fuites

Les mànegues no estan en contacte amb superfícies calentes

Les mànegues en passos de vehicles estan protegides amb suports

Les toveres del bufador estan netes

El bufador no té fuites

El bufador s'usa en local sense gasos, combustibles o explosius

L'operador té guants tèrmics i pantalla de soldador

La flama s'apaga tancant les claus de pas

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Enlluernament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Pantalla de seguretat per soldador

6.2.37. 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 posarla

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:

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.2.38. 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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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:

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.2.39. Pistola fijaclavos

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:

- Mallasso

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

6.3. Als mitjans auxiliars

6.3.1. 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.

· 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 guardacossos fixats sobre el cantell del sostre.

· Amb guardacossos 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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 autoestable 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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: 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:

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

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

6.3.2. Bastida metàl · lic sobre rodes

Només persones amb suficient formació i experiència realitzen les operacions de muntatge i desmuntatge.

Són verificats per una persona competent abans de ser usats pels treballadors.

Es rebutgen els elements deteriorats o deformats de la bastida i els que tenen bon aspecte es netegen i repinten, si cal, abans del seu muntatge.

La bastida està correctament senyalitzat, especialment davant del trànsit.

Estabilitat

Compleixen la següent condició per a la seva estabilitat:

H / L <= (3.5 o 4) amb l> = 1m

Sent H l'altura del sòl fins a l'última plataforma, L el costat menor, 3.5 o 4 el coeficient.

Si l'alçada de la bastida no compleix aquesta relació, es col · loquen estabilitzadors o s'augmenta el costat menor.

Cada dos elements modulars en alçada es col · loca una barra diagonal per estabilitzar el conjunt.

Per evitar el basculament, no s'ha de:

· Desplaçaments un treballador que està sobre ell, empenyent sobre una estructura fixa.

· Desplaçaments amb persones, materials o eines a 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

· Aplicar des d'ell un esforç horitzontal transversal important. Per tant, està prohibit instal · lar muntacàrregues, politges, etc.

· Donar suport sobre suplements d'altura formats per materials de baixa resistència o estabilitat com bidons, abassegaments de materials diversos, blocs de formigó lleuger, maons, etc.

Les rodes tenen un dispositiu de blocatge de rotació i translació. Els acoblaments, després del muntatge, queden bloquejats amb un dispositiu apropiat, de manera que se suprimeixi tot possible joc. Es comprova el correcte funcionament dels frens.

Plataforma

Té una amplada mínima de 60 cm.

Es reparteixen les càrregues sobre ella de manera uniforme i es redueixen a les imprescindibles.

Els materials s'eleven amb dispositius específics, que poden muntar-se sobre la bastida mòbil amb forques o brides.

Per evitar la deformació de les bases dels diferents nivells, contingudes en plànols paral · lels al sòl:

· Les trepitges que formen les plataformes de treball en cada nivell estan fermament subjectes a l'estructura.

· Es munten dues barres diagonals, just al nivell de les rodes.

L'accés a les plataformes de treball es fa per l'interior, amb escales integrades per a tal fi en la bastida.

Tenen baranes pels seus quatre costats, amb els seus corresponents llistons intermedis i sòcols.

Ús

Es respecten en tot moment les càrregues admissibles, diferenciant:

· Càrrega admissibles sobre l'estructura.

· Càrrega admissibles sobre les rodes, 800 kg per a les de ferro i 250 kg per a les de goma.

· Càrrega admissibles sobre les plataformes.

El desmuntatge de la bastida es realitza de dalt a baix. Segons s'eliminen les subjeccions es comprova l'estabilitat dels elements restants.

Durant el muntatge i el desmuntatge dels operaris porten cinturó de seguretat associat a dispositius anticaigudes.

S'interromp el treball quan les condicions meteorològiques siguin adverses.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

L'ample mínim de la plataforma és 60 cm (persones) o 80 cm (materials)
L'estabilitat de la bastida es compleix si: alçada / costat menor <3,5
Cada 2 mòduls de la bastida en alçada hi ha una barra diagonal
L'accés a la bastida sobre rodes es fa pel seu interior
La bastida sobre rodes té viseres i pòrtics en vies públiques
La bastida es munta i prova per personal especialitzat
La bastida metàl · lic sobre rodes està en bones condicions
La bastida metàl · lic sobre rodes està ordenat i net
Es maneja amb suavitat i es reparteixen les càrregues sobre ell
La bastida de rodes té la seva vertical buidada de personal
S'eviten empentes laterals desestabilitzadors de la bastida
Les rodes de la bastida maniobren i bloquegen adequadament
Es respecta la càrrega màxima admissible de la bastida sobre rodes

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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

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 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:

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.3.3. 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.

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 col · locats 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 mo 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Caiguda de materials o eines

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

6.3.4. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

· 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 monopieza 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 · ni transport
L'escala de mà es col · loca a 75 º amb l'horitzontal
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 dóna 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-hi
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:

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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- EPI: Armilla reflectant

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Il · luminació deficient

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

6.3.5. 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.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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:

- Mallasso

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Trompa d'abocament de runes
- 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
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.3.6. 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 o codal contra els seus oponents, és a dir, la càrrega que ha de resistir i el suport sobre el qual s'assenta.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 o codal 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: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

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

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.3.7. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

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:

- EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.3.8. Palplanxes metàl · liques

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".

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 els mitjans auxiliars:

Les palplanxes es presenten i subjecten per grua

En clavats amb martinet el personal té proteccions

En clavats dins d'aigua el personal té proteccions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Es paren altres treballs desestabilitzar durant el clavament

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:

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

6.3.9. 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 Subjectacables 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 Subjectacables

La trapa de descàrrega del cubilot és autocerrante

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C439881 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

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:

6.3.10. 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 / oa 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

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:

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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- EPI: Ulleres de protecció contra la pols

7. 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.
- 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PLEC DE 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 ... 6
2. Condicions de caràcter facultatiu ... 7
2.1. Coordinador de seguretat i salut ... 7
2.2. Estudi de seguretat i salut ... 7
2.3. Pla de seguretat i salut en el treball ... 7
2.4. Llibre d'incidències, registre i comunicació ... 7
2.5. Paralització dels treballs ... 8
3. Condicions tècniques ... 8
3.1. Maquinària ... 8
3.2. Instal·lacions provisionals d'obra ... 8
3.2.1. Instal·lació elèctrica ... 8
3.2.2. Instal·lació contra incendis ... 11
3.2.3. Emmagatzematge i senyalització de productes ... 11
3.3. Serveis d'higiene i benestar ... 11
4. Mitjans de protecció ... 11
4.1. Inici de les obres ... 11
4.2. Proteccions col·lectives ... 12
4.2.1. Tapa de fusta ... 12
4.2.2. Barana de protecció d'escales ... 12
4.2.3. Barana de protecció perimetral de bastides ... 12
4.2.4. Tancament d'obra ... 12
4.2.5. Tanca portàtil ... 13
4.2.6. Llum portàtil de mà ... 13
4.2.7. Presa de terra ... 13
4.2.8. Extintor portàtil ... 13
4.2.9. Mallasso ... 13
4.2.10. Passarel · la sobre rases ... 14
4.2.11. Xarxa de malla tipus stopper ... 14
4.2.12. Trompa d'abocament de runes ... 14
4.2.13. Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures ... 15
4.3. Proteccions individuals ... 15
4.3.1. Conformitat dels equips de protecció individual ... 15
4.3.2. Examen CE de tipus ... 15
4.3.3. Marcatge CE en els equips de protecció individual ... 16
4.3.4. EPI: Casc protector contra risc mecànic ... 16
4.3.5. EPI: Pantalla de seguretat per soldador ... 17
4.3.6. EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic ... 17
4.3.7. EPI: Ulleres de protecció contra la pols ... 18
4.3.8. EPI: Mascareta autofiltrant contra la pols ... 19
4.3.9. EPI: Filtre per a recanvi de màscares ... 20
4.3.10. EPI: Cascos protectors auditius ... 20
4.3.11. EPI: Peto reflectant ... 20
4.3.12. EPI: Armilla reflectant ... 21
4.3.13. EPI: Guants contra riscos mecànics ... 21
4.3.14. EPI: Guants per a soldadura ... 21
4.3.15. EPI: Calçat de seguretat ... 22
4.3.16. EPI: Arnés anticaigudes ... 22
4.3.17. EPI: Cinturó de seguretat ... 25
4.3.18. EPI: Ganxos de seguretat ... 25
4.4. Senyalització ... 26
4.4.1. Introducció ... 26
4.4.2. Normativa ... 26
4.4.3. Colors de seguretat ... 27
4.4.4. Llistat de senyalitzacions ... 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 29
6. En cas d'accident 29
6.1. Accions a seguir 29
6.2. Comunicacions en cas d'accident laboral 29
7. Normes de certificació de seguretat i salut 29
7.1. Valoracions econòmiques 29
7.2. Preus contradictoris 29
7.3. Certificacions 30
7.4. 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 donguin 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 requerirments 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 sucessiva, 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.
   - 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNATURES ELECTRÒNIQUES VÀLIDES
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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 l'acondicionament 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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 donguessin 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 confluueixen 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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBA424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNATURES ELECTRÒNIQUES VÀLIDES
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 definitivade l'obra.

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 inobservància de les instruccions, prescripcions i recomanacions preventives recollides en el Pla de seguretat i salut.

Les anotacions en aquest llibre només podrán 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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 autorizat 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

DOCUMENT ELECTRÒNIC VÀLID
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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.

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 electrodes 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 terraaixí 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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 sensiblitat.
- La presa de terra es tornarà a medir a l'època més seca de l'any i es mantindrà amb un grau d'humitat òptim.

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.
10. Que la atmosfera no és inflamable o explosiva.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
DOCUMENT ELECTRÒNIC DE DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

3.3. 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.
- Anàlegament 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.
- Los locales de higiene y bienestar dispondrán de calefacción.
- Per a la neteja i conservació d'aquests locals en les condicions demanades, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988 1 data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT REG.
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 d'escales

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 guardacossos 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.

Muntant

Element vertical que suporta el conjunt guardacossos 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 ia 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNATURES ELECTRÒNIQUES VÀLIDES
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

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. Mallasso

Les malles petites que el componen tenen la necessària resistència, són espesses i queden embotides en el forjat o en altres elements de construcció.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

4.2.10. Passarel · la sobre rases

Té una amplada> 60 cm.

Si és de fusta, té> 0,05 m de gruix i la fusta és sana, sense nusos ni altres defectes.

Els entroncaments del pis de les plataformes es realitzen sempre sobre els ponts corresponents, als quals van clavats, solapant els taulers sobre ells o bé emprant un sistema de dobles portes.

Es claven els taulons que formen la passarel · la amb llistons transversals, col · locats a una distància de 0,40 m entre ells.

Els taulons que formen les passarel · les es recolzen almenys en tres ponts.

Té baranes d'alçada 90 cm, amb passamans, barra intermèdia i sòcol.

Té la resistència necessària per a les càrregues que es prevegi que suportar.

Les cues dels pescants s'apuntalen i es col · loca un tauler o una superfície de repartiment a la zona superior amb els puntals degudament subjectes.

Es garanteix la immobilitat dels puntals i es col · loquen enganxalls.

Es disposa un punt fort, independent de la passarel · la, per a l'amarratge dels cinturons de seguretat.

4.2.11. 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.

4.2.12. Trompa d'abocament de runes

Acumulació i transport de runa

A cada planta hi ha un dipòsit per a la recollida de runes i materials sobrants.

Les runes es recullen i descarreguen de planta en planta, o s'aboquen a través de trompes.

Les runes de cada planta s'aboquen diàriament al dipòsit general de l'obra.

Quan l'abocament es realitza per baixant, es cobreix tot el perímetre del contenidor o la superfície no ocupada per la baixant.

Mai es llancen runes directament des dels bastides.

Cada treballador és responsable de l'ordre i la neteja del seu lloc de treball i del recinte de l'obra.

Les empunyadures dels carretons tenen salvamanos.

Hi ha rampes que permeten i faciliten la circulació dels carretons.

No s'abandonen materials o eines en accessos, llocs de pas o sobre les bastides.

Les taules i taulons amb claus s'emmagatzemen en un lloc específic en el qual se'ls retiraran els claus.

La zona d'abocament de la runa té protecció de baranes, amb llistó intermedi i sòcol, i està senyalitzada la prohibició del pas.

Quan es produeix un vessament de carburant, greix o altres líquids, els tolls es netegen i es cobreixen amb sorra.

Es reguen la runa per evitar polsegueres.

El transport de materials sobrants de les plantes al dipòsit general es fa amb sacs, canaletes, cabassos, etc.

Hi ha cubs per a diferents materials i reciclatges (deixalles, papers, ampolles, etc.) En els menjadors i locals de descans.

Trompes o baixants

Els conductes tubulars d'evacuació de runes estan ancorats als forjats i tenen proteccions perquè no caiguin per ells els operaris.

Les façanes en les que s'instal · lin les baixants per a runes tenen barana i apantallament a cada planta al voltant de les embocadures de les baixants.

Les embocadures de les baixants comptaran amb tapes susceptibles de tancar mitjançant clau o cadenat en cas de ser necessari realitzar tasques, com retirada o desplaçament de contenidors, sota la zona de caiguda de runa des de les plantes.

Les baixants:

· Són fàcilment accessibles des de qualsevol punt de l'obra. El seu nombre es determina per la seva distància màxima fins a qualsevol punt.

· És fàcil emplaçar sota de la baixant un contenidor o camió.

· Es situen de manera que no calgui traslladar en molt de temps, si pot ser durant tota l'obra.

· Estan allunyades dels llocs de pas.

· La seva tram superior no sobrepassa 0,90 m del nivell del sòl.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
DOCUMENT ELECTRÒNIC AMB CSV
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

· La embocadura d'abocament a cada planta té pantalles de protecció o barana espessa i entornpeu, d'altura que permet descarregar els carretons.

· Hi ha límits per a la roda a les zones de descàrrega dels carretons.

· Tenen pendent inferior a la resta en el seu tram inferior, que és giratori.

· La seva embocadura inferior està a la mínima distància possible del recipient o contenidor de recollida.

· La seva estabilitat s'assegura amb subjeccions.

· En els enderrocs d'edificis s'instal · len fins a una planta inferior a la que es realitzi l'enderrocament, i s'anirà desmuntant a mesura que s'enderroquin les plantes.

4.2.13. Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

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, legible 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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

4.3.3. 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 modificaat 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, legible 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.

4.3.4. 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.

· 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNATURES ELECTRÒNIQUES VÀLIDES
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

4.3.5. EPI: Pantalla de seguretat per soldador

Pantalla facial

Especialitzada en protegir de:

· Radiació òptica: soldadura, infraroig, ultraviolat, solar.

· Partícules a gran velocitat: baixa, mitja i alta energia. Poden arribar a resistir l'impacte de partícules a velocitats de 684 km / h.

· Esquitxades de líquids.

° arc elèctric de curtcircuit.

· Metall fos i sòlids calents.

Filtres de soldadura

Han de reunir els requisits de les normes EN 166 i 169.

En el marcatge de la muntura ha de figurar:

· Identificació del fabricant.

· N º norma EN.

· Camp d'ús.

· Símbols de resistència a impactes de partícules.

En el marcat de l'ocular ha de figurar:

· Classes de protecció

· Identificació del fabricant.

· Classes òptica.

· Símbols de resistència mecànica.

· Símbols de no adherència de metalls fosos.

· Símbols de resistència a deteriorament superficial.

· Símbols de resistència al entelament.

Protectors oculars contra l'arc elèctric i curtcircuit

No es permet la utilització de protectors oculars de muntura universal ni de muntura integral.

Es permeten les pantalles facials.

En el marcat en la muntura ha de figurar:

El número 8 en el camp d'ús.

En el marcat de l'ocular ha de figurar:

· Classes de protecció.

· Identificació del fabricant.

· Classes òptica.

· Símbols de resistència mecànica.

· Símbols de no adherència de metalls fosos.

· Símbols de resistència a deteriorament superficial ia la penetració de sòlids calents.

· Símbols de resistència al entelament.

4.3.6. 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,.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.
· 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.

4.3.7. EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Possibilitat d'usos combinats:
· Gotes de líquids.
· Pols gruix.
· Gas i pols fina.
· Metalls fosos i sòlids calents.

Protectors oculars contra la pols en general

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.
· 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
DOCUMENT ELECTRÒNIC AMB CSV
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

· 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.

Protectors oculars davant pols gruixuda, gas i pols fina

Marcat en la muntura:

Número 4 en el camp d'ús.

Marcat en l'ocular:

· Classes de protecció.

· Identificació del fabricant.

· Classes òptica.

· Símbols de resistència mecànica.

· Símbols de no adherència de metalls fosos.

· Símbols de resistència al deteriorament superficial ia la penetració de sòlids calents.

· Símbols de resistència al entelament.

4.3.8. EPI: Mascareta autofiltrant 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 autofiltrants 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 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

S'indica clarament que els equips dissenyats per a un sol ús han de rebutjar-després d'haver-se usat.

4.3.9. EPI: Filtre per a recanvi de màscares

Els filtres contra partícules es classifiquen d'acord amb la seva eficàcia filtrant, en tres classes: P1, P2 i P3. Els filtres P1 s'usen només contra partícules sòlides. Els filtres P2 i P3 es subdivideixen d'acord amb la seva capacitat per eliminar alhora partícules sòlides i líquides o partícules sòlides només.

La protecció subministrada per un filtre P2 o P3 assegura també la protecció donada per un filtre de la classe o de les classes inferiors corresponents.

La connexió entre el filtre i l'adaptador facial és forta i hermètica.

El filtre s'acobla ràpidament, sense utilitzar eines especials i està dissenyat perquè sigui irreversible.

El pes màxim del filtre per usar amb una màscara és de 300 g.

El pes màxim del filtre per usar amb una màscara és de 500 g.

L'aire que travessa el filtre no arrossega matèria del medi filtrant que constitueixi perill o molèstia per a l'usuari.

Els filtres no tenen defectes mecànics i compleixen els requisits de resistència a la respiració, eficàcia de filtració i capacitat a l'obstrucció.

Resistència a la respiració

La resistència imposada pel / s filtre / s al pas de l'aire al seu través, serà tan baixa com sigui possible.

Màxima resistència a la respiració (mbar):

Classe de filtreo	A 30 l / min.	A 95 l / min.
P1	0.6	2.1
P2	0.7	2.4
P3	1.2	4.2

Eficàcia de filtració

Els requisits són satisfets abans del tractament tèrmic descrit a la norma. Si no els satisfà després d'aquest tractament, es marca amb una data de caducitat.

Els filtres que no superin l'assaig d'oli de parafina, es marquen "Per ser usats únicament contra aerosols líquids".

Marcat

La marca serà tan clarament visible i durador com sigui possible.

En càpsules dels filtres i en envasos que continguin filtres no encapsulats:

· Tipus i Classe: P1, P2 i P3, codi color blanc. Plata o metall brillant és considerat com a color neutre.

· Elements i peces que influeixen considerablement en la seguretat, es marquen per a identificar-los en aquest sentit.

· Nom, marca registrada o una altra identificació del fabricant.

· Nombre d'aquesta norma europea.

· "Per ser usats únicament contra aerosols líquids" en tots els que no compleixen l'assaig de parafina, fins i tot els no encapsulats

· Data (almenys any) de caducitat d'emmagatzematge si no satisfà els requisits després del tractament amb temperatura.

· La frase "Veure instruccions d'ús" en l'idioma del país d'aplicació.

4.3.10. EPI: Cascos protectors auditius

La informació proporcionada als usuaris inclou la necessària per ajustar la cinta de cap.

Marcat:

· El nombre d'aquesta norma (UNE-EN 352).

· Nom, marca comercial o qualsevol altra identificació del fabricant.

· Denominació del model.

· Valors H, M, L segons la Norma ISO / DIS 4869-2.

· En cas que el fabricant prevegi que la orellera ha col · locar segons una orientació donada, una indicació de la part de DAVANT i / o de la part SUPERIOR dels casquets, i / o una indicació del casquet DRET i del IZQUIERDO.

4.3.11. EPI: Peto 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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNATURES ELECTRÒNIQUES VÀLIDES
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

	Roba classe 1	Roba classe 2	Roba classe 3
Material de fons	0,8	0,50	0,14
Matèria retroreflectant	0,2	0,13	0,10
Matèria retroreflectant	-	-	0,20

4.3.12. 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 retroreflectant	0,2	0,13	0,10
Matèria retroreflectant	-	-	0,20

4.3.13. 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.

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.

4.3.14. EPI: Guants per a soldadura

Es regeix per la norma UNE-EN 12.477.

Parell de guants per a treballs de soldadura o altes temperatures.

Es conservaran en perfecte estat d'ús.

Pel que fa presentin alguna deficiència, es substitueixen.

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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

4.3.15. 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.

4.3.16. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

DOCUMENT ELECTRÒNIC DE TREBALL
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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%.
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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

DOCUMENT ELECTRÒNIC DE TARRAGONA - SAM
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

4.3.17. EPI: Cinturó de seguretat

El cinturó de seguretat és un equip de protecció individual per sostenir i frenar el cos del treballador quan realitza operacions amb riscos de caigudes al buit.

La selecció d'un cinturó de seguretat dependrà de l'objectiu a aconseguir, existint els següents tipus:

Classe A: Cinturó de seguretat utilitzat per sostenir el treballador a un punt d'ancoratge evitant el reg de caiguda lliure. Consta d'una faixa i un o més elements d'amarratge.

Classe B: Cinturó de seguretat utilitzat per suspendre el treballador des d'un o més punts d'ancoratge. Poden tenir bandes flexibles i zones de connexió per mantenir l'individu en posició vertical.

Classe C: Cinturó de seguretat utilitzat per frenar i aturar la caiguda lliure del treballador. Consta d'un arnès amb o sense faixa i un element d'amarratge que pot tenir un amortidor de caiguda.

Ús

L'usuari ha de ser informat i ha de complir les normes establertes respecte als processos i condicions de treball que es presenten en l'operació o zona de risc de caiguda.

L'equip es tria per realitzar unes determinades operacions, i no ha de ser utilitzat per a altres.

Manteniment

Quan el cinturó deixi d'utilitzar s'ha de netejar amb productes de neteja adequats que no deteriorin els materials del cinturó, com el sabó neutre o detergent suau.

Després de netejar i rentar els cinturons, s'assequen a l'aire sense exposar als raigs del sol o altres fonts de calor com estufes.

Un cop nets es guarden en lloc sec, suspesos i sense enrotllar.

Abans i després de cada utilització, és necessari comprovar l'estat del cinturó, revisant si tenen trencaments, descosits o rascades, etc., Substituint si s'escau.

4.3.18. 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 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 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 Annexs del RD, obligació que recau amb càracter 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
DOCUMENT ELECTRÒNIC VÀLID
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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 fluïd elèctric desaparegués també el risc.

4.4.3. 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 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'utilizar 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Vermell..... Blanc
Groc o groc ataronjat ..... Negre
Blau ..... Blanc
Verd ..... Blanc.

4.4.4. Llistat de senyalitzacions

Els senyals necessaris per a aquesta obra són:

Senyal: Cinta d'abalisament

El material serà resistent als cops ia les condicions ambientals desfavorables.

La cinta pot ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu, garantirà el nivell de fixació suficient sobre el suport a la qual va destinada.

La superfície serà llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció del senyal.

El color contrastarà amb el color del suport al qual va destinada.

Senyal: Cartell de senyalització

Senyal: Extintor

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 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 i haurà de contenir, segons indica el punt 3 ANNEX VI del RD 486/1997: desinfectants i antisèptics autoritzats, gases esterilitzades, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, tisores, pinces y guants d'un sol ús. Es revisaran mensualment i es reposarà immeditatament 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNATURES ELECTRÒNIQUES VÀLIDES
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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).

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.

7. Normes de certificació de seguretat i salut

7.1. 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.

7.2. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

7.3. 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'extendrà 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.

Les partides pressupostàries de seguretat i salut són part integrant del projecte d'execució per definició expressa de la legislació vigent.

7.4. 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNATURES ELECTRÒNIQUES
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**SEGURETAT I SALUT**							
01.01	**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							
		6				6,00		
						6,00	133,43	800,58
01.02	**mes** Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 4x2,4 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							
		6				6,00		
						6,00	64,67	388,02
01.03	**m2** Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs							
	façanes	1	14,00		14,00	196,00		
		1	14,00		10,00	140,00		
		2	10,00		12,00	240,00		
	mur de contenció	1	8,00		8,00	64,00		
						640,00	5,56	3.558,40
01.04	**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							
		1	54,00			54,00		
		1	8,00			8,00		
		1	6,00			6,00		
						68,00	2,85	193,80
01.05	**u** Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs							
		6				6,00		
						6,00	6,14	36,84
01.06	**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	20,51	41,02
01.07	**m** Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs							
		50				50,00		
						50,00	1,58	79,00
01.08	**m** Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs							
		1	10,00			10,00		
						10,00	34,36	343,60
01.09	**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	48,65	48,65

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.10	**m2** Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs							
		1	3,00	1,00		3,00		
						3,00	6,24	18,72
01.11	**u** Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs							
		80				80,00		
						80,00	0,24	19,20
01.12	**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
01.13	**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	6,69	26,76
01.14	**u** Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458							
		2				2,00		
						2,00	17,23	34,46
01.15	**u** Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140							
		20				20,00		
						20,00	1,64	32,80
01.16	**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							
		4				4,00		
						4,00	1,76	7,04
01.17	**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
01.18	**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	16,89	67,56

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CODI	RESUM		UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.19	**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, UNE-EN 365 i UNE-EN 360							
			2				2,00		
							2,00	153,28	306,56
01.20	**u**	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE							
			2				2,00		
							2,00	45,25	90,50
01.21	**u**	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic							
			4				4,00		
							4,00	26,01	104,04
01.22	**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	112,88	112,88
01.23	**h**	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions							
			32				32,00		
							32,00	20,71	662,72
		TOTAL CAPÍTOL 01: SEGURETAT I SALUT							**7.085,79**
		TOTAL							**7.085,79**

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a
través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

RESUM DE PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	SEGURETAT I SALUT.....	7.085,79	100,00
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**7.085,79**	
	13,00 % Despeses generals..... 921,15 6,00 % Benefici industrial 425,15		
	Suma.....	1.346,30	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	**8.432,09**	
	21% IVA	1.770,74	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	**10.202,83**	

Puja el pressupost d'execució material l´esmentada quantitat de **SET MIL VUITANTA-CINC EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS**

Puja el pressupost base de licitació l´esmentada quantitat de **DEU MIL DOS-CENTS DOS EUROS amb VUITANTA-TRES 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguadé Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a
través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

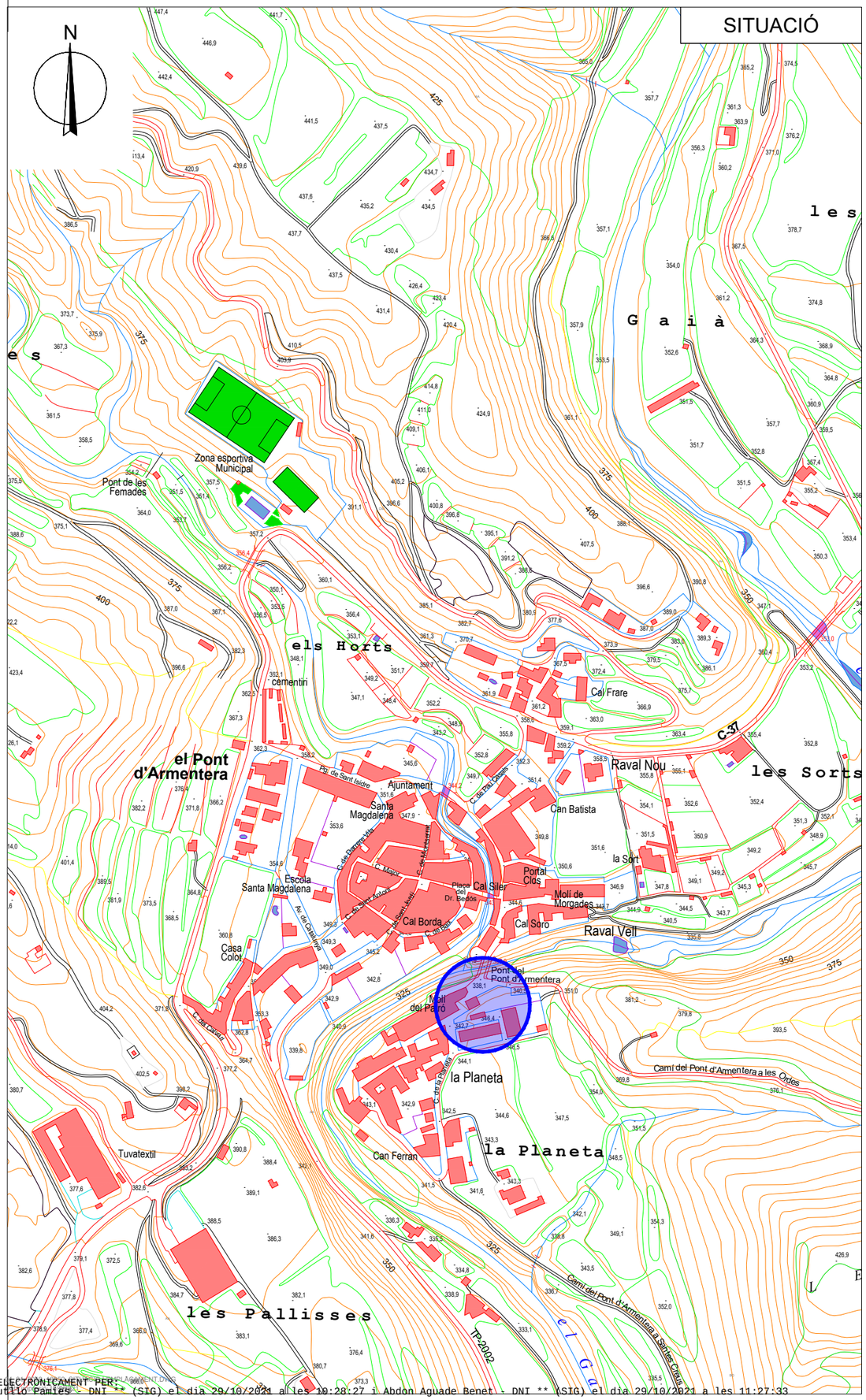
PLÀNOLS

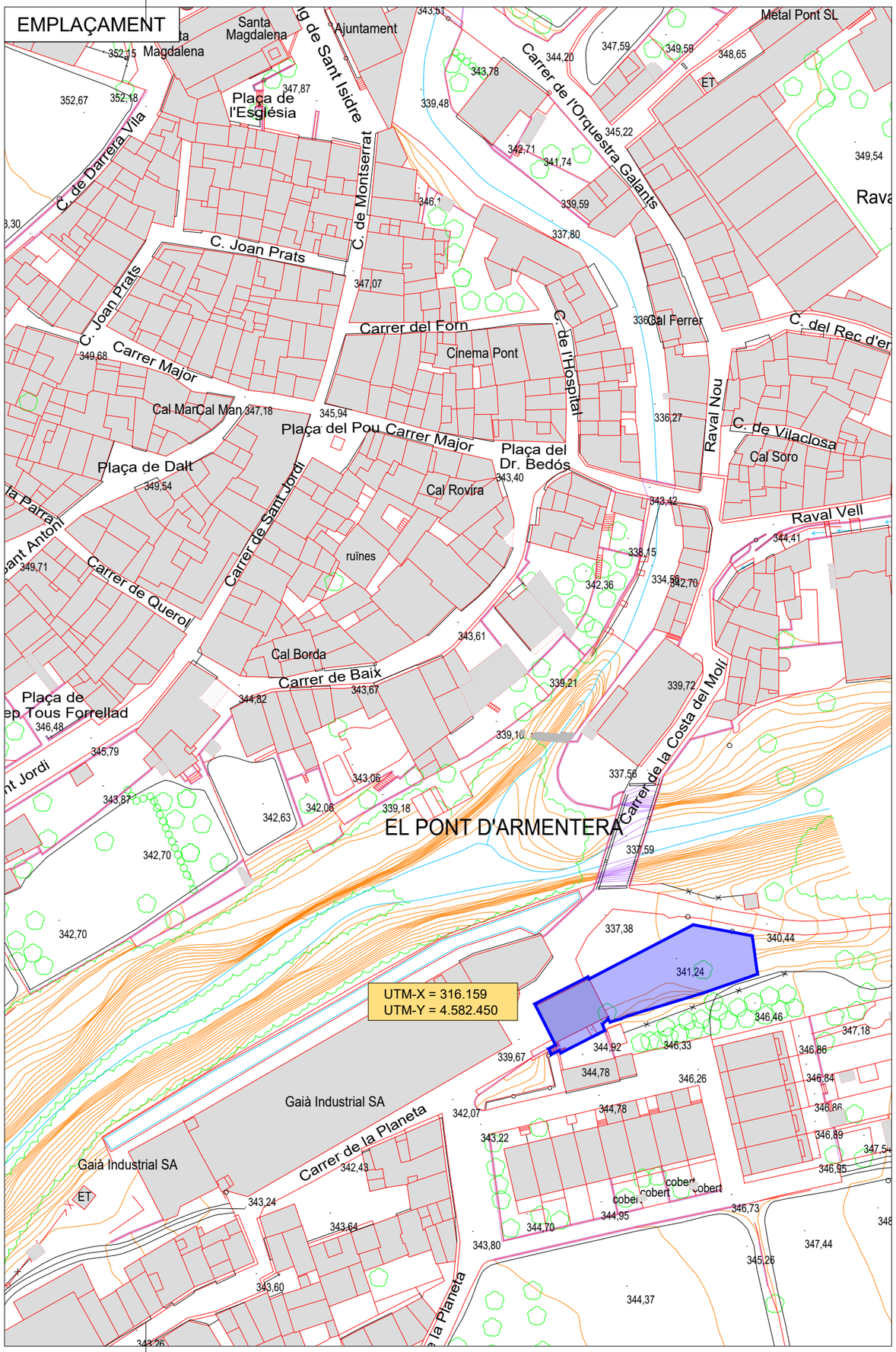
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33





ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT del projecte:
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1

SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

L'Arquitecte Tècnic

Abdon Aguadé Benet

Expedient :
2019 - 0018052
Data : A data de la signatura electrònica

PLÀNOL :
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

Escala: 1/1000 - 1/5000

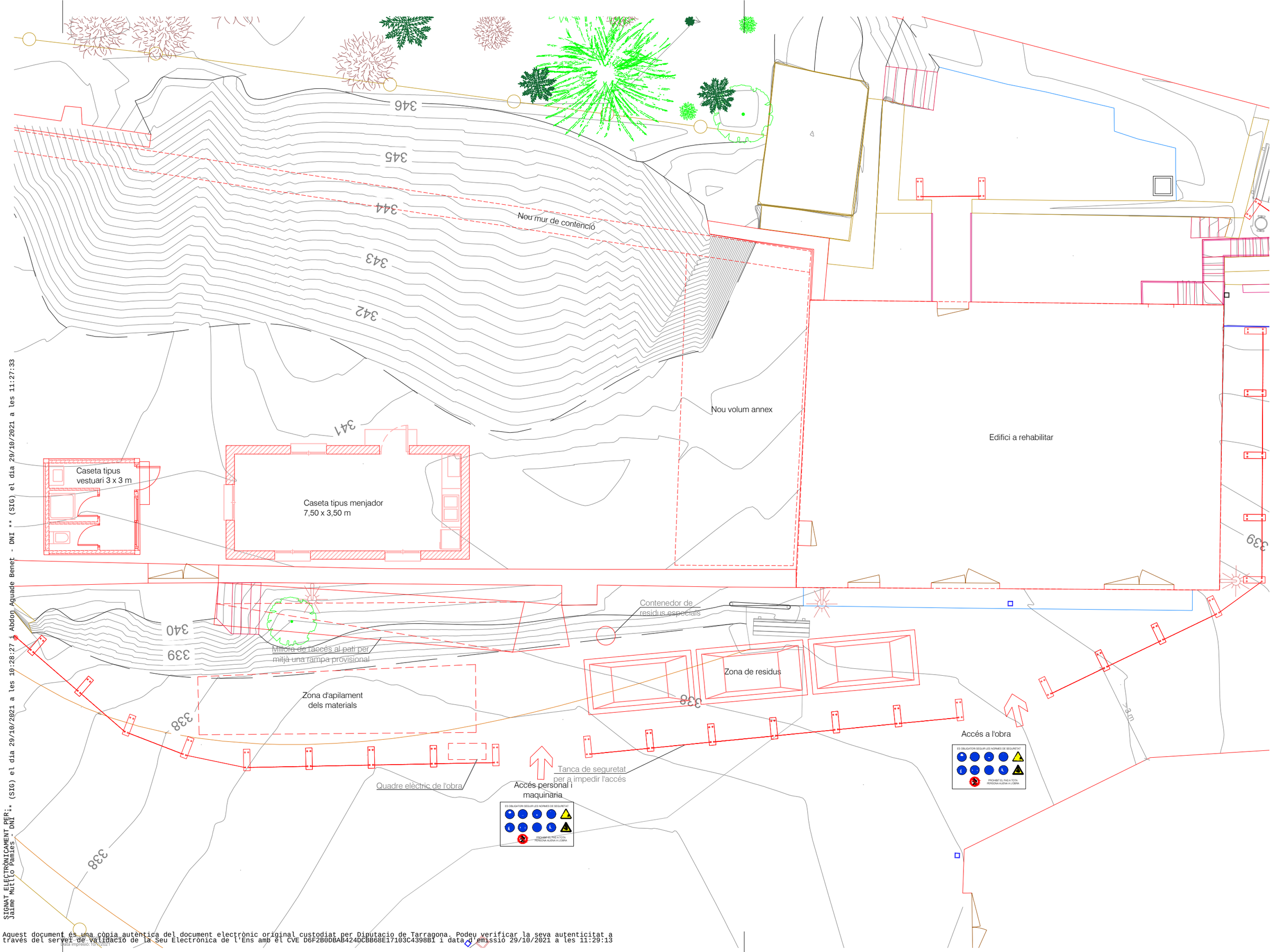
SS1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCB868E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 al les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33



Diputació Tarragona
SAM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'Arquitecte Tècnic
Abdon Aguadé Benet

Expedient : 2019 - 0018052
Data : A data de la signatura electrònica

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT del projecte:
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1

SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Planta general.

Escala: 1/250

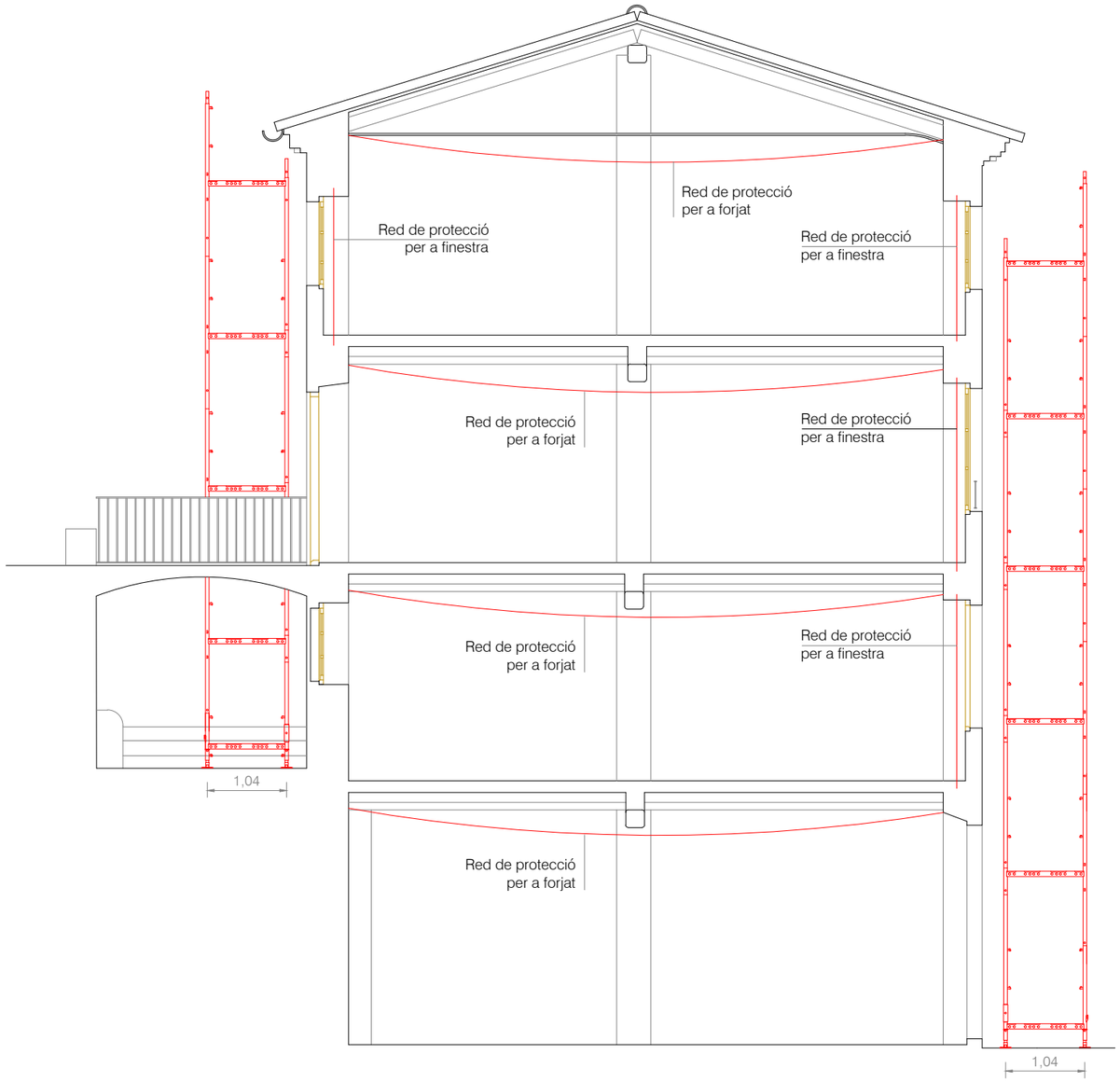
SS2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mullió Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
Data impressió 10/6/2021

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



Diputació Tarragona
saM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'Arquitecte Tècnic
Abdon Aguadé Benet

Expedient :
2019 - 0018052
Data : A data de la
signatura electrònica

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT del projecte:
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1

SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Proteccions col·lectives.

Escala: 1/50

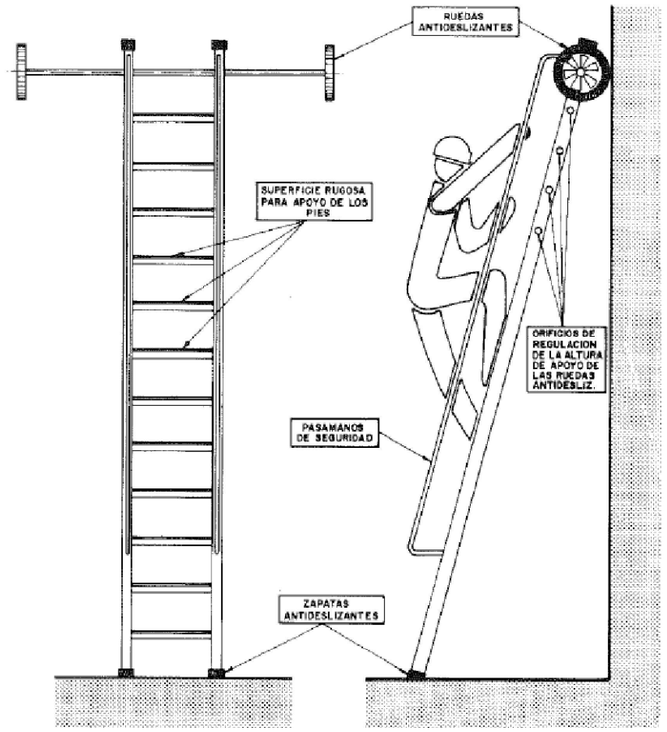
SS3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

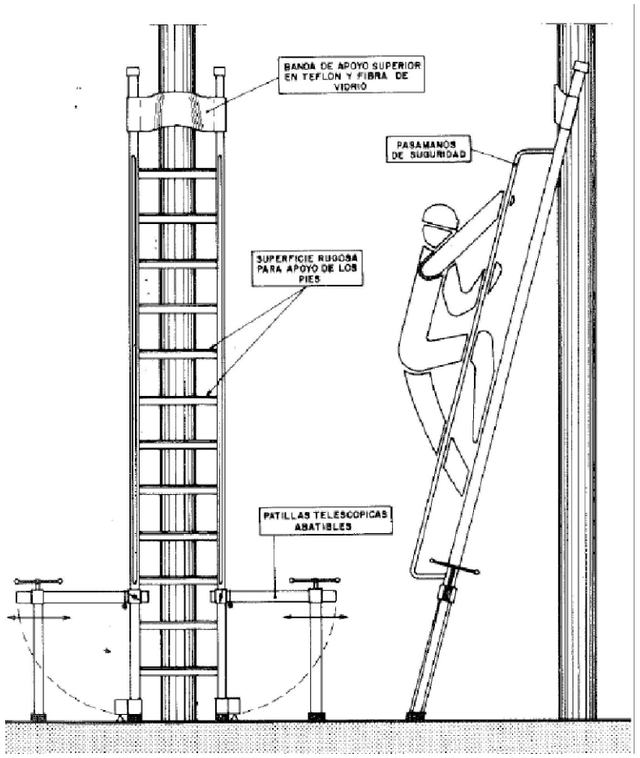
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a
través del servei de Validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
Data impressió: 10/7/2021

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

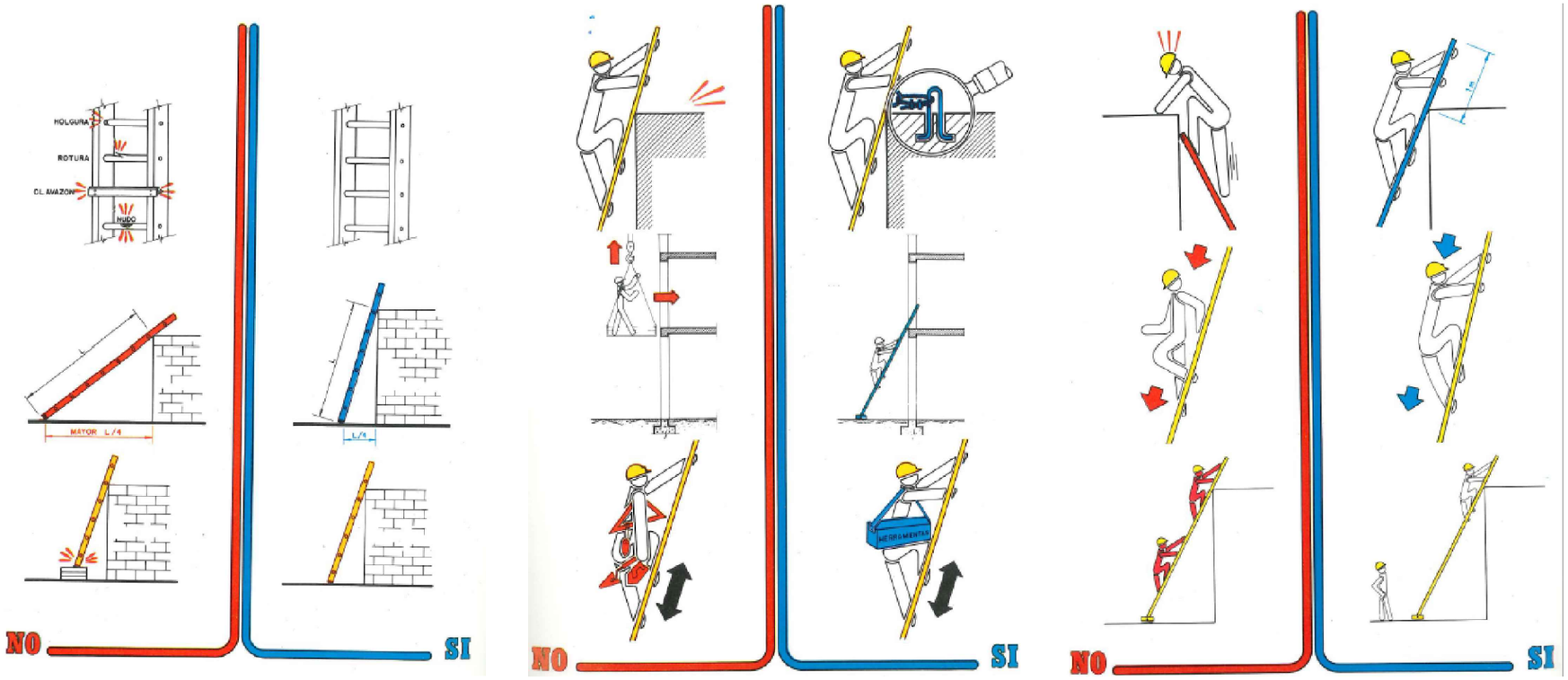
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



ESCALA DE MA DE SEGURETAT ANTIVOLCADA LATERAL I ANTILLISCANT HORITZONTAL



ESCALA DE MA DE SEGURETAT ANTIVOLCADA PER ACCES A ELEMENTS LONGITUDINALS I ESTRETS



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
Data impressió: 10/11/2021

Diputació de Tarragona
saM Servei d'Assistència Municipal Arquitectura Municipal

L'Arquitecte Tècnic
Abdon Aguadé Benet

Expedient :
2019 - 0018052
Data : A data de la signatura electrònica

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT del projecte:
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1

SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

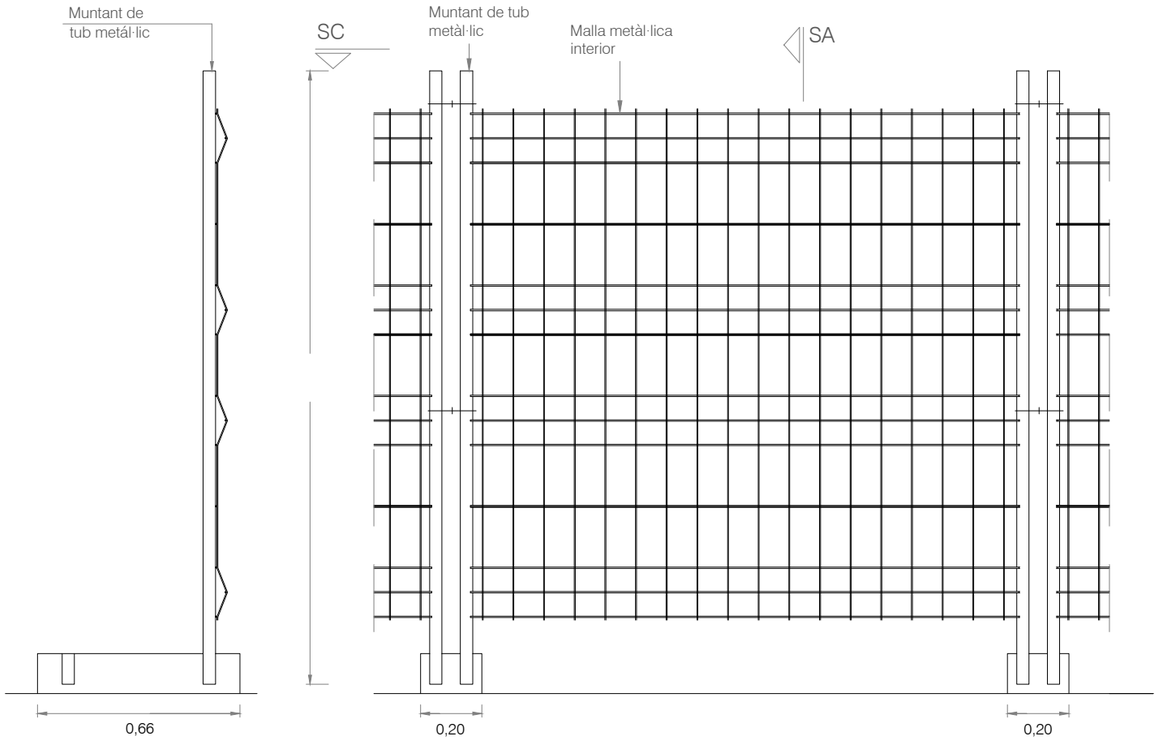
PLÀNOL :
Escales provisionals

Escala: S/E

SS4

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13



SECCIÓ SA

SECCIÓ SB

SECCIÓ SC

TANCA PROVISIONAL DE L'OBRA

E:1/20

Diputació Tarragona

saM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'Arquitecte Tècnic

Abdon Aguadé Benet

Expedient :
2019 - 0018052

Data : A data de la
signatura electrònica

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT del projecte:
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1

SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Detall de tanca

Escala: 1/20

SS5

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mullió Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a
través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

Data impressió: 1/01/2021

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SENYALS D'ADVERTIMENT

SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SÍMBOL	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SIMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
CAIGUDA D'OBJECTES		NEGRE	GROC	NEGRE	
RISC D'ESOPEGADA		NEGRE	GROC	NEGRE	
CAIGUDA A DIFERENT NIVELL		NEGRE	GROC	NEGRE	
RISC DE CARREGA SUSPESA		NEGRE	GROC	NEGRE	

SENYALS EQUIP CONTRA INCENDIS

SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SIMBOL	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SIMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
EQUIPS CONTRA INCENDIS		BLANC	VERMELL	BLANC	

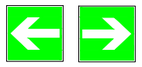
SENYALS DE PROHIBICIÓ

SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SIMBOL	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SIMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
PROHIBIT FUMAR		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT FUMAR Y ENCENDRE FOC		NEGRE	VERMELL	BLANC	
AIGUA NO POTABLE		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT PASSAR ALS PEATONS		NEGRE	VERMELL	BLANC	

SENYALS D'OBLIGACIÓ

SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SIMBOL	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SIMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DE LES VIES RESPIRATORIES		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DEL CAP		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DE LES ORELLES		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DE LES MANS		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DELS PEUS		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATORIA CONTRA CAIGUDA EN ALTURA		BLANC	BLAU	BLANC	
OBLIGATORI ELIMINAR PUNTES		BLANC	BLAU	BLANC	

SENYALS DE SALVAMENT

SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SIMBOL	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SIMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
EQUIP DE PRIMERS AUXILIS		BLANC	VERDE	BLANC	
DIRECCIÓ CAP A LA SORTIDA D'EMERGENCIA		BLANC	VERDE	BLANC	
LOCALITZACIÓ DE SORTIDA D'EMERGENCIA		BLANC	VERDE	BLANC	
DIRECCIÓ DE SOCORS		BLANC	VERDE	BLANC	
DUTXA D'EMERGENCIA		BLANC	VERDE	BLANC	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de Validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13
Data impressió 10/11/2021

Diputació Tarragona
SAM Servei d'Assistència Municipal
Arquitectura Municipal

L'Arquitecte Tècnic
Abdon Aguadé Benet

Expedient :
2019 - 0018052
Data : A data de la signatura electrònica

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT del projecte:
REHABILITACIÓ DE CASA CREUS. FASE 1

SITUACIÓ : CARRER LA PLANETA, nº 1.
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

PLÀNOL :
Senyals

Escala: S/E

SS6

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB24DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

Diputació Tarragona

PROJECTE
Rehabilitació de Casa Creus

DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

Municipi
EL PONT D'ARMENTERA (Alt Camp)

Data
Octubre de 2021

Expedient
2019-0018052

SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

ESTUDI GEOTÈCNIC

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210172RC Num: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del document accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

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	JORDI TODA VERICAT / num:4575 — Firmado digitalmente por JORDI TODA VERICAT / num:4575 Fecha: 2021.03.17 11:09:24 +01'00'
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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C439881 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

INFORME GEOTÈCNIC:
Rehabilitació Edifici + Mur de Contenció
Carrer de la Planeta (Casa Creus)
EL PONT D'ARMENTERA
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA

Expedient núm.: **I 6805/12/20**
Data: **5 de març de 2021**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP
El secretari

ÍNDEX

1. **INTRODUCCIÓ**

2. **TREBALLS REALITZATS**
   a. Descripció de l'àrea d'estudi
   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 previsibles
   c. Ripabilitat
   d. Estabilitat de talussos a curt termini
   e. Paràmetres per al càlcul d'empentes de terres

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP
El secretari

1. INTRODUCCIÓ

Per encàrrec de la **DIPUTACIÓ DE TARRAGONA**, i segons les 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	*Edifici + Mur de Contenció*
Número de plantes	*Planta Baixa + 3 Plantes Pis*
Superfície d'ocupació en planta aprox.	*115 m²*
Llargada del mur	*34.0 metres*
Alçada del mur	*5.0 – 6.0 metres*
Tipus de construcció considerada	*C-2*
Grup de terreny considerat	*T-3 (gruix de reblert > 3.0m)*

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP
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 els dies 27 i 29 de gener de 2021 presentava, en el moment de la realització dels treballs de camp, una superfície irregular amb un pendent descendent generalitzat cap al nord, que des de la cota del carrer de la Planeta, al sud, fins a la cota del carrer de la Costa del Molí, al sud, salvava un desnivell d'uns 10.0 metres, aproximadament. Aquest últim carrer quedava elevat al voltant d'uns 15.0 metres, respecte la cota del riu Gaià, amb una direcció est-oest. La parcel·la objecte d'estudi estava parcialment ocupada per una construcció aïllada de planta baixa i tres plantes pis. Es van realitzar sis punts de sondeig amb maquinària a rotació, en els punts indicats sobre plànol per part de la direcció facultativa de l'obra, i tenint en compte les possibilitats d'accés i emplaçament de maquinària. És per aquest motiu que un dels punts es va haver de reubicar sobre el terreny. Els diferents sondeigs van ser acotats aproximadament en funció de l'aixecament topogràfic de detall facilitat per part de la direcció facultativa de l'obra. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Per informació geològica d'arxiu i experiència de GEOTEC a la zona, es coneixien els materials del subsòl, que estarien formats per un primer nivell a base de reblert de terreny natural remogut terreny vegetal marró fosc i/o terreny natural de baixa resistència, seguit d'un segon nivell format pel substrat terciari a base de graves cimentades a mode de conglomerats amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

Caldrà tenir en compte que la fonamentació del mur de contenció no tingui efectes negatius sobre la construcció existent.

2.b. Reconeixement del terreny

En funció de la informació prèvia facilitada per la direcció tècnica i/o client, els treballs realitzats al solar els dies 27 i 29 de gener de 2021 van consistir en:

► **Sondeigs realitzats:**

Es van realitzar un total de **6** sondeigs:

Els sondeigs **S-1**, **S-2**, **S-3**, **S-4**, **S-5** i **S-6** van ser del tipus Rotació amb barnillatge helicoïdal, realitzats amb maquinària homologada model TP30/LR (TECOINSA). La profunditat assolida en aquests punts va ser de 12.0 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2, S-3, S-4, S-5 i S-6. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

També es van realitzar **15** assaigs tipus **SPT** (*Standard Penetration Test*) amb extracció de mostra al llarg dels diversos sondeigs. 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)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

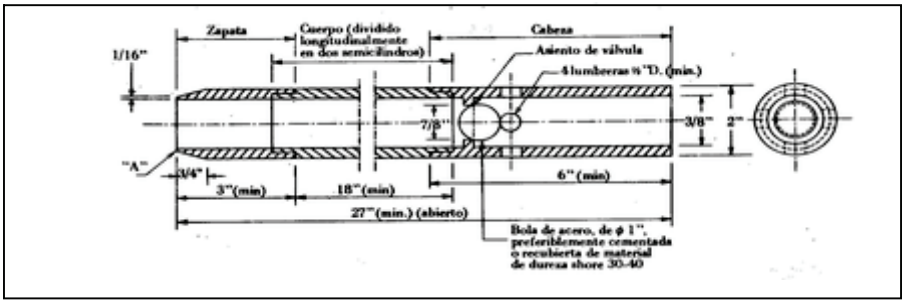
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

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.*

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 12.0*
Rotació helicoïdal. Sondeig S-2	*De 0.0 a 12.0*
Rotació helicoïdal. Sondeig S-3	*De 0.0 a 12.0*
Rotació helicoïdal. Sondeig S-4	*De 0.0 a 12.0*
Rotació helicoïdal. Sondeig S-5	*De 0.0 a 12.0*
Rotació helicoïdal. Sondeig S-6	*De 0.0 a 12.0*
SPT. Assaig SPT-1 a S-1	*De 4.0 a 4.06*
SPT. Assaig SPT-2 a S-1	*De 7.0 a 7.03*
SPT. Assaig SPT-1 a S-2	*De 2.0 a 2.10*
SPT. Assaig SPT-2 a S-2	*De 5.0 a 5.04*
SPT. Assaig SPT-1 a S-3	*De 3.0 a 3.07*
SPT. Assaig SPT-2 a S-3	*De 9.0 a 9.02*
SPT. Assaig SPT-1 a S-4	*De 3.0 a 3.06*
SPT. Assaig SPT-2 a S-4	*De 6.0 a 6.02*
SPT. Assaig SPT-1 a S-5	*De 1.0 a 1.6*
SPT. Assaig SPT-2 a S-5	*De 3.0 a 3.6*
SPT. Assaig SPT-3 a S-5	*De 4.5 a 4.85*
SPT. Assaig SPT-4 a S-5	*De 8.0 a 8.03*
SPT. Assaig SPT-1 a S-6	*De 3.0 a 3.09*
SPT. Assaig SPT-2 a S-6	*De 7.0 a 7.07*

**Profunditats referenciades a partir de les boques 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP
El secretari

D'altra banda, en afloraments directes existents a la zona, es va poder aixecar **1 Estació Geomecànica** per tal d'obtenir la **classificació RMR** dels materials més rocosos del subsòl i poder extreure'n els seus paràmetres geotècnics. (veure annex afloraments / estacions geomecàniques i classificació RMR de la roca)

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 dues de les tres mostres assajades del subsòl a l'obtenir-se uns valors de No Plàstics, o bé un Índex de Plasticitat inferior a 15, en els Límits d'Atterberg realitzats. En la tercera de les tres mostres assajades tampoc es van realitzar assaigs d'expansivitat ni de classificació al tractar-se de materials rocosos.

(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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

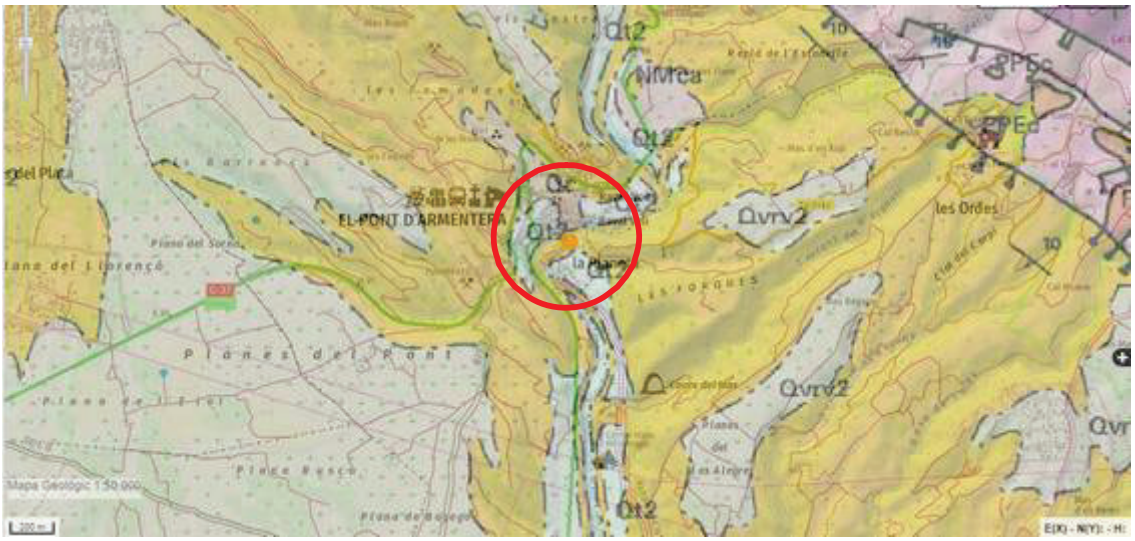
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP
El secretari

3. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

3.a. Marc Geològic

La parcel·la objecte d'estudi es situaria, segons el mapes geològics consultats de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, sobre els materials del substrat terciari **NMca** formats per conglomerats amb matriu argilosa sense cimentar de l'Aragonià superior-Vallesià.



3.b. Descripció litològica i geotècnica dels materials

La successió de materials obtinguda a partir de les observacions realitzades pel geòleg, els sondeig 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 de la parcel·la, i es detecta fins les profunditats de 1.8, 0.7, 0.8, 2.5, 4.5 i 1.7 metres, respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2, S-3, S-4, S-5 i S-6, respectivament. Aquests materials podrien presentar gruixos diferents als descrits en altres punts no assajats de la parcel·la, especialment cap a les zones més properes als talussos existents. (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 el sondeig a rotació realitzat, es tractaria d'un nivell format per reblert de terreny natural remogut terreny vegetal marró fosc i/o terreny natural de baixa resistència. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Tenint en compte la naturalesa de possible rebliment de terreny natural, els materials d'aquest nivell podrien presentar una alta deformabilitat i col·lapsabilitat i no serien recomanables per a la fonamentació del mur de contenció projectat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP
El secretari

Nivell 2:

El **segon nivell** apareix, en els punts investigats, immediatament per sota dels materials descrits com a Nivell 1 a les profunditats anteriorment descrites i es detecta fins a la màxima profunditat investigada de 12.0 metres, respecte les boques dels sondeigs. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

A partir de les observacions efectuades pel geòleg sobre els materials extrets en els sondeig a rotació i en els assaigs SPT realitzats, es tractaria d'un nivell format pel substrat terciari a base de graves cimentades a mode de conglomerats amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades. (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 tretze casos. En l'Estació Geomecànica aixecada en un aflorament proper a la zona objecte d'estudi es va poder classificar el massís rocós com a Classe III. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic, estacions geomecàniques i classificació RMR de Roca).

Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de Durs pels trams intercalats d'argiles llimoses a Rocosos pels trams de graves parcialment cimentades i/o conglomerats.

Quadre de característiques geotècniques pels materials del **Nivell 2**:

Trams llimosos:	
Rang SPT (N_{SPT})	*Rb*
Mòdul de deformació estimat (E)(kg/cm²)	*300-420*
Angle de fricció intern estimat (ϑ)	*20-25º*
Cohesió estimada (kg/cm²)	*0.10-0.15*
Pes específic aparent (kN/m³)	*15-22*
Coeficient de permeabilitat orientatiu (K_s(cm/s))	*$<10^{-5}$*
Humitat natural (%)	*13.0*
Assaigs granulomètrics:	
% graves	*13.6*
% sorres	*21.8*
% fins	*64.6*
Límits d'Atterberg:	
Límit líquid	*28.6*
Límit plàstic	*14.4*
Índex de plasticitat	*14.1*
Classificació USCS:	*CL*
Contingut en sulfats (mg/kg de SO_4)	*Inapreciable*
Trams gravencs cimentats a mode de conglomerats:	
Coeficient de permeabilitat orientatiu (K_s(cm/s))	*10^{-6} a 10^{-2}*
Densitat seca estimada (t/m³)	*2.5*
Classificació RMR	*Classe III*
Qualitat (RMR)	*Mitja*
Valor (RMR)	*41-60*
Cohesió (RMR)* (kg/cm²)	*2.0-3.0*
Angle de fregament (RMR)	*25-35º*
Contingut en sulfats (mg/kg de SO_4)	*Inapreciable*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP
El secretari

3.c. Hidrogeologia

SUBTERRÀNIA:

En els punts d'investigació realitzats el dia 27 i 29 de gener de 2021 a la zona objecte d'estudi no es va detectar presència d'aigua al subsòl a la màxima profunditat assolida de 12.0 metres, respecte les boques dels diversos sondeigs.

No es descarta certa circulació d'aigua depenent de l'època de l'any i del règim hidrogeològic de cada moment. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

SUPERFICIAL:

La zona objecte d'estudi es situa al marge esquerre, aigües avall, del riu Gaià. La zona on es van realitzar els sondeigs resten elevades entre 15.0 i 20.0 metres respecte la llera del riu.

Es recomana a la direcció facultativa de l'obra que s'avaluï el possible risc d'inundabilitat de la zona d'estudi pels diferents períodes de retorn, i que s'adoptin les mesures necessàries per tal d'evitar que una possible inundació de la zona pugui afectar a la integritat de les noves infraestructures projectades.

3.d. Agressivitat del terreny

Seguint la normativa 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: Inapreciable
Mostra 2: Inapreciable
Mostra 3: Inapreciable

A partir de la taula *8.2.3.b.* del *Capítol 2* publicada en la *EHE 2008*, ens situaríem en uns valors d'agressivitat química front al formigó en sulfats classificables de No Agressius.

(veure annex actes originals dels assaigs de laboratori)

3.e. Expansivitat

No es van realitzar assaigs d'expansivitat en dues de les tres mostres assajades del subsòl a l'obtenir-se uns valors de No Plàstics, o bé un Índex de Plasticitat inferior a 15, en els Límits d'Atterberg realitzats. En la tercera de les mostres assajades tampoc es van realitzar assaigs d'expansvitat ni de classificació al tractar-se de materials rocosos.

(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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP
El secretari

3.f. Sismicitat

Segons la normativa de construcció sismo-resistent NCSE (B.O.E. 11 d'octubre de 2002), la zona objecte d'estudi presentaria un valor d'acceleració sísmica bàsica de 0,04 g, i un coeficient de contribució de 1,0.

A partir de la normativa sismo-resistent podríem classificar els materials 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 d'El Pont d'Armentera 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP
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 dins en els materials descrits com a Nivell 2, formats pel substrat terciari a base de graves cimentades a mode de conglomerats amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades. Aquests materials es detecten, en els punts investigats, a partir de les profunditats de 1.8, 0.7, 0.8, 2.5, 4.5 i 1.7 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2, S-3 S-4, S-5 i S-6, respectivament. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Caldrà superar en tot moment els materials del Nivell 1, formats per reblert de terreny natural remogut, terreny vegetal marró fosc i/o terreny natural de baixa resistència, que podrien presentar gruixos diferents als descrits en altres punts no assajats de la zona, especialment cap a zones properes a la coronació dels talussos existents on se solen acumular els gruixos més grans d'aquests materials. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

La profunditat d'encastament de la fonamentació en els materials del Nivell 2 haurà de dependre de la distància entre el pla de fonamentació i possibles talussos o murs existents aigües avall, per tal que el bulb de distribució de pressions de la fonamentació no interactuï de manera negativa amb la superfície dels mateixos.

► Tipologia i càrregues admissibles:

A partir dels valors de resistència obtinguts en els assaigs realitzats, respecte la tipologia de fonamentació, aquesta podria ser mitjançant sabates aïllades, contínues, o bé mitjançant pous de fonamentació reomplerts amb formigó pobre fins a cota de sabata.

Partint dels valors obtinguts en els assaigs realitzats, es podria considerar els següent valor de càrrega admissible amb un factor de seguretat inclòs de F=3:

Per sabates aïllades i/o contínues..... **Qa = 2.5 Kg/cm²**
(per amplada màxima de sabata aïllada/pou B= 3.0 m)
(per amplada màxima de sabata contínua B= 2.5 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

4.b. Assentaments previsibles

Els assentaments previsibles per a les solucions de fonamentació donades en l'apartat anterior pels materials del Nivell 2, 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 construcció.

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 aquest tipus de sòls, si bé, per l'excavació dels materials del Nivell 2 si que podrà ser necessària la utilització de maquinària pesant auxiliada per martell hidràulic.

La baixa estabilitat lateral que podrien presentar els materials descrits com a Nivell 1 també podrien complicar les tasques d'excavació del terreny, podent-se produir inestabilitats en les parets excavades en aquests materials. S'haurà de tenir present en l'elecció del mètode d'excavació la 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 3.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar bermes intermèdies 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 3.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar berma i no assumir talussos superiors a la relació de 1:2 (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.

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

4.e. Paràmetres per al càlcul d'empentes de terres

A partir dels valors obtinguts en els assaigs realitzats, i tenint en compte les recomanacions donades en el CTE per materials de rebliment, es podrien considerar els següents paràmetres pels materials del subsòl assajats per al càlcul de les empentes de terres del mur projectat:

Nivell 1 (segons taula D.27 del CTE):

Pes específic aparent: 17-18 kN/m^3
Cohesió: 0.0 kg/cm^2
Angle de fregament intern: 30º

Nivell 2:

Pes específic aparent: 15-22 kN/m^3
Cohesió: 0.10-0.15 kg/cm^2
Angle de fregament intern: 20-25º

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, 5 de març de 2021

JORDI TODA VERICAT / num:4575

Digitally signed by JORDI TODA VERICAT / num:4575
CN=JORDI TODA VERICAT / num:4575
C=ES
O=Ilustre Colegio Oficial de Geólogos / ICOG / 0173
E=geotec@geotec.cat

Date: 2021.03.17 10:07:12

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP
El secretari

c) Càlcul dels assentaments

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_l= 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

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:

$$Qa= (CN_c + \gamma DN_q + 1/2\gamma BN_\gamma) / F$$

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA (P-4300000-I)
ADREÇA	Passeig de Sant Antoni, 100. TARRAGONA

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

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	C/ de la Planeta (Casa Creus). EL PONT D'ARMENTERA		
NÚM INFORME	I 6805/12/20	DATA D'EMISIÓ	05/03/2021

TREBALLS REALITZATS

assaigs de penetració stàndard SPT
sondeig a rotació amb barrena helicoïdal

NORMES DE REFERÈNCIA

UNE 103800:92 (assaig de penetració Stàndard SPT)

El present informe es compon de 15 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

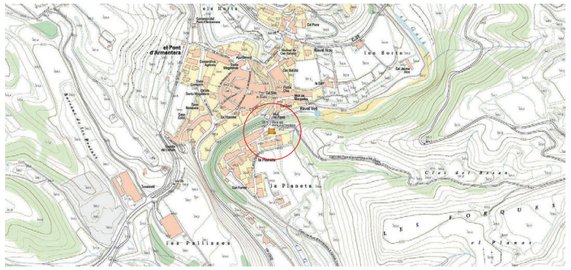
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

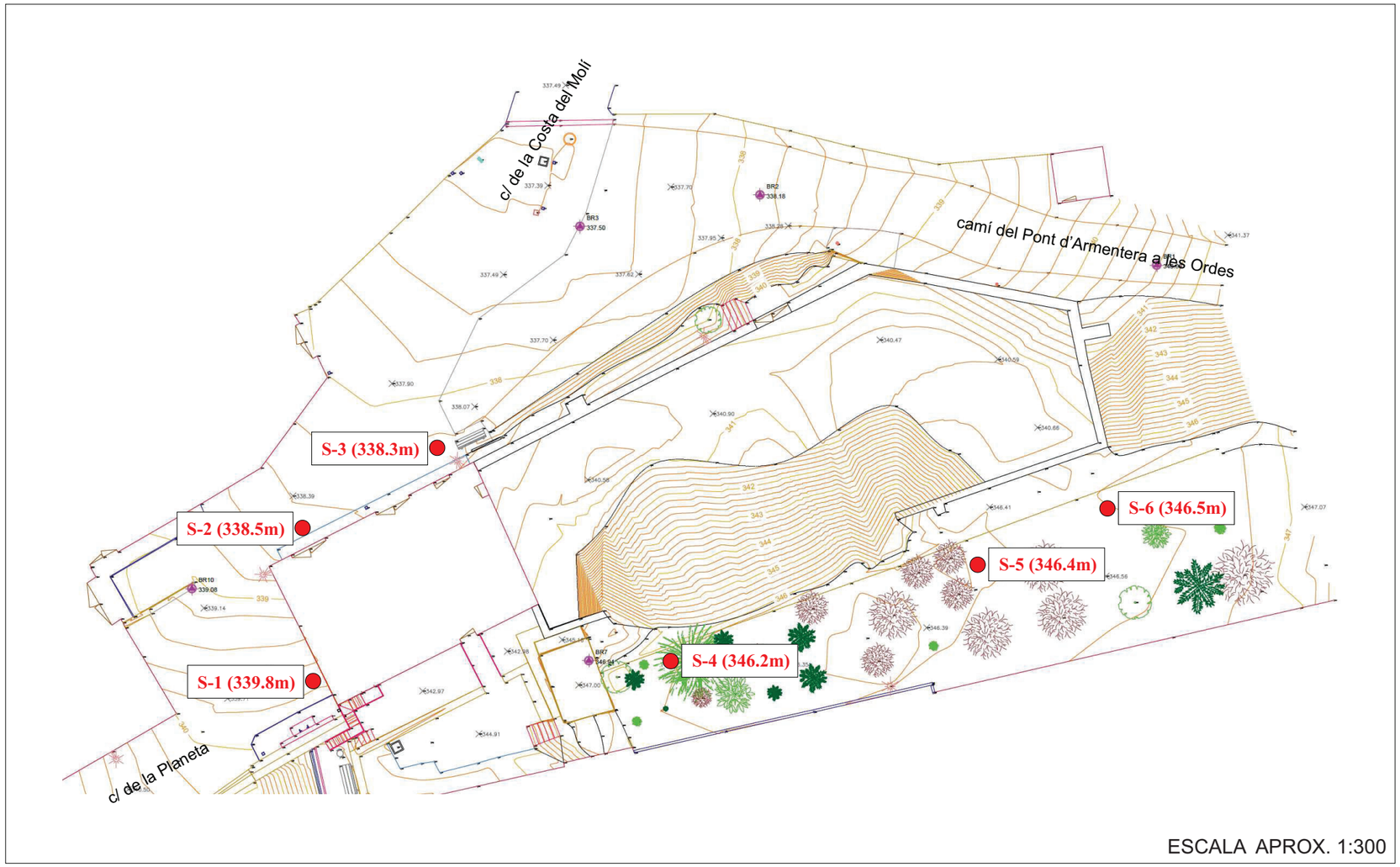
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Situació sondeigs I 6805/12/20





ESCALA APROX. 1:300

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de 3 dies amb el CSV: DP-250BAB-240CB3E-17d1c3ae1 i data d'emissió 29/10/2021 11:10

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 6805/12/20	DATA: 27/01/21	Ref. Sondeig	S-1a
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: C/ de la Planeta (Casa Creus)	POBLACIÓ: EL PONT D'ARM.	COTA INICI: 339.8m (topogràfic)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 5		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Josue Olmo	SUPERVISOR: Jordi Toda	Inici: 27/01/21	Final: 27/01/21

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 remogut, terreny vegetal i/o terreny natural de baixa resistència.					
0.5									
0.75									
1.0									
1.25									
1.5									
1.75									
2.0				1.8					
2.25									
2.5									
2.75									
3.0									
3.25									
3.5									
3.75									
4.0					4.0 SPT-1 4.06	(Rb a 6cm) Nspt=Rb			
4.25									
4.5									
4.75									
5.0									
5.25									
5.5									
5.75				Nivell 2: Substrat terciari. Graves cimentades amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades.					
6.0									
6.25									
6.5									
6.75									
7.0					7.0 SPT-2 7.03	(Rb a 3cm) Nspt=Rb			
7.25									
7.5									
7.75									
8.0									
8.25									
8.5									
8.75									
9.0									
9.25									
9.5									
9.75									
10.0	H ∅86								

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

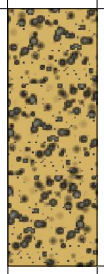
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 6805/12/20	DATA: 27/01/21	Ref. Sondeig	S-1b
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: C/ de la Planeta (Casa Creus)	POBLACIÓ: EL PONT D'ARM.	COTA INICI: 339.8m (topogràfic)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 5		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Josue Olmo	SUPERVISOR: Jordi Toda	Inici: 27/01/21	Final: 27/01/21

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Litologia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
10.25	H ∅86			Nivell 2: Substrat terciari. Graves cimentades amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades.					
10.5									
10.75									
11.0									
11.25									
11.5									
11.75	H ∅86								
12.0				Fi sondeig 12.0 metres					
12.25									
12.5									
12.75									
13.0									
13.25									
13.5									
13.75									
14.0									
14.25									
14.5									
14.75									
15.0									
15.25									
15.5									
15.75									
16.0									
16.25									
16.5									
16.75									
17.0									
17.25									
17.5									
17.75									
18.0									
18.25									
18.5									
18.75									
19.0									
19.25									
19.5									
19.75									
20.0									

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 6805/12/20	DATA: 27/01/21	Ref. Sondeig	S-2a
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: C/ de la Planeta (Casa Creus)	POBLACIÓ: EL PONT D'ARM.	COTA INICI: 338.5m (topogràfic)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 5		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Josue Olmo	SUPERVISOR: Jordi Toda	Inici: 27/01/21	Final: 27/01/21

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Litologia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
0.25	H ∅86			Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut, terreny vegetal i/o terreny natural de baixa resistència.					
0.5				0.7					
0.75									
1.0									
1.25									
1.5									
1.75									
2.0					2.0 SPT-1 2.10	(Rb a 10cm) Nspt=Rb			
2.25									
2.5									
2.75									
3.0									
3.25									
3.5									
3.75									
4.0									
4.25									
4.5									
4.75									
5.0					5.0 SPT-2 5.04	(Rb a 4cm) Nspt=Rb			
5.25				Nivell 2: Substrat terciari. Graves cimentades amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades.					
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	H ∅86								

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

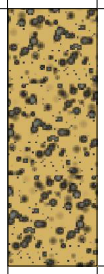
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 6805/12/20	DATA: 27/01/21	Ref. Sondeig	S-2b
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: C/ de la Planeta (Casa Creus)	POBLACIÓ: EL PONT D'ARM.	COTA INICI: 338.5m (topogràfic)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 5		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Josue Olmo	SUPERVISOR: Jordi Toda	Inici: 27/01/21	Final: 27/01/21

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Litologia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
10.25	H ∅86			Nivell 2: Substrat terciari. Graves cimentades amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades.					
10.5									
10.75									
11.0									
11.25									
11.5									
11.75	H ∅86								
12.0				Fi sondeig 12.0 metres					
12.25									
12.5									
12.75									
13.0									
13.25									
13.5									
13.75									
14.0									
14.25									
14.5									
14.75									
15.0									
15.25									
15.5									
15.75									
16.0									
16.25									
16.5									
16.75									
17.0									
17.25									
17.5									
17.75									
18.0									
18.25									
18.5									
18.75									
19.0									
19.25									
19.5									
19.75									
20.0									

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 6805/12/20	DATA: 27/01/21	Ref. Sondeig	S-3a
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: C/ de la Planeta (Casa Creus)	POBLACIÓ: EL PONT D'ARM.	COTA INICI: 338.3m (topogràfic)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 5		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Josue Olmo	SUPERVISOR: Jordi Toda	Inici: 27/01/21	Final: 27/01/21

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 remogut, terreny vegetal i/o terreny natural de baixa resistència.					
0.8									
3.0					3.0 SPT-1 3.07	(Rb a 7cm) Nspt=Rb			
5.25				Nivell 2: Substrat terciari. Graves cimentades amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades.					
9.0					9.0 SPT-2 9.02	(Rb a 2cm) Nspt=Rb			
10.0	H ∅86								

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

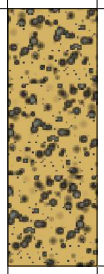
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 6805/12/20	DATA: 27/01/21	Ref. Sondeig	S-3b
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: C/ de la Planeta (Casa Creus)	POBLACIÓ: EL PONT D'ARM.	COTA INICI: 338.3m (topogràfic)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 5		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Josue Olmo	SUPERVISOR: Jordi Toda	Inici: 27/01/21	Final: 27/01/21

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Litologia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
10.25	H ∅86			Nivell 2: Substrat terciari. Graves cimentades amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades.					
10.5									
10.75									
11.0									
11.25									
11.5									
11.75	H ∅86								
12.0				Fi sondeig 12.0 metres					
12.25									
12.5									
12.75									
13.0									
13.25									
13.5									
13.75									
14.0									
14.25									
14.5									
14.75									
15.0									
15.25									
15.5									
15.75									
16.0									
16.25									
16.5									
16.75									
17.0									
17.25									
17.5									
17.75									
18.0									
18.25									
18.5									
18.75									
19.0									
19.25									
19.5									
19.75									
20.0									

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 6805/12/20	DATA: 27/01/21	Ref. Sondeig	S-4a
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: C/ de la Planeta (Casa Creus)	POBLACIÓ: EL PONT D'ARM.	COTA INICI: 346.2m (topogràfic)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 5		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Josue Olmo	SUPERVISOR: Jordi Toda	Inici: 27/01/21	Final: 27/01/21

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 remogut, terreny vegetal i/o terreny natural de baixa resistència.					
0.5									
0.75									
1.0									
1.25									
1.5									
1.75									
2.0									
2.25									
2.5				2.5					
2.75									
3.0					3.0 SPT-1 3.06	(Rb a 6cm) Nspt=Rb			
3.25									
3.5									
3.75									
4.0									
4.25									
4.5									
4.75									
5.0									
5.25									
5.5									
5.75									
6.0				Nivell 2: Substrat terciari. Graves cimentades amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades.	6.0 SPT-2 6.02	(Rb a 2cm) Nspt=Rb			
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	H ∅86								

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

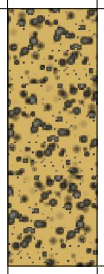
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 6805/12/20	DATA: 27/01/21	Ref. Sondeig	S-4b
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: C/ de la Planeta (Casa Creus)	POBLACIÓ: EL PONT D'ARM.	COTA INICI: 346.2m (topogràfic)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 5		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Josue Olmo	SUPERVISOR: Jordi Toda	Inici: 27/01/21	Final: 27/01/21

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Litologia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%)	RQD (%)	Observacions
					10.0				
10.25	H ∅86			Nivell 2: Substrat terciari. Graves cimentades amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades.	SPT-3 10.04	(Rb a 4cm) Nspt=Rb			
10.5									
10.75									
11.0									
11.25									
11.5									
11.75	H ∅86								
12.0				Fi sondeig 12.0 metres					
12.25									
12.5									
12.75									
13.0									
13.25									
13.5									
13.75									
14.0									
14.25									
14.5									
14.75									
15.0									
15.25									
15.5									
15.75									
16.0									
16.25									
16.5									
16.75									
17.0									
17.25									
17.5									
17.75									
18.0									
18.25									
18.5									
18.75									
19.0									
19.25									
19.5									
19.75									
20.0									

Recuperació (%): 20 40 60 80 100

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 6805/12/20	DATA: 29/01/21	Ref. Sondeig	S-5a
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: C/ de la Planeta (Casa Creus)	POBLACIÓ: EL PONT D'ARM.	COTA INICI: 346.4m (topogràfic)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 5		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Josue Olmo	SUPERVISOR: Jordi Toda	Inici: 29/01/21	Final: 29/01/21

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Lito-logia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
0.25	H ∅86								
0.5									
0.75									
1.0					1.0				
1.25					SPT-1	(6/10/9/9) Nspt=18			
1.5									
1.75					1.6				
2.0				Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut, terreny vegetal i/o terreny natural de baixa resistència.					
2.25									
2.5									
2.75									
3.0					3.0				
3.25					SPT-2	(4/5/5/6) Nspt=10			
3.5									
3.75					3.6				
4.0									
4.25									
4.5					4.5				
4.75				4.5	SPT-3	(12/14/Rb) Nspt=Rb			
5.0					4.85				
5.25									
5.5									
5.75									
6.0									
6.25									
6.5									
6.75									
7.0									
7.25				Nivell 2: Substrat terciari. Graves cimentades amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades.					
7.5									
7.75									
8.0					8.0				
8.25					SPT-4	(Rb a 3cm) Nspt=Rb			
8.5					8.03				
8.75									
9.0									
9.25									
9.5									
9.75									
10.0	H ∅86								

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

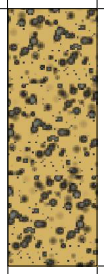
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 6805/12/20	DATA: 29/01/21	Ref. Sondeig	S-5b
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: C/ de la Planeta (Casa Creus)	POBLACIÓ: EL PONT D'ARM.	COTA INICI: 346.4m (topogràfic)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 5		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Josue Olmo	SUPERVISOR: Jordi Toda	Inici: 29/01/21	Final: 29/01/21

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Litologia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
10.25	H ∅86			Nivell 2: Substrat terciari. Graves cimentades amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades.					
10.5									
10.75									
11.0									
11.25									
11.5									
11.75	H ∅86								
12.0				Fi sondeig 12.0 metres					
12.25									
12.5									
12.75									
13.0									
13.25									
13.5									
13.75									
14.0									
14.25									
14.5									
14.75									
15.0									
15.25									
15.5									
15.75									
16.0									
16.25									
16.5									
16.75									
17.0									
17.25									
17.5									
17.75									
18.0									
18.25									
18.5									
18.75									
19.0									
19.25									
19.5									
19.75									
20.0									

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 6805/12/20	DATA: 29/01/21	Ref. Sondeig	S-6a
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: C/ de la Planeta (Casa Creus)	POBLACIÓ: EL PONT D'ARM.	COTA INICI: 346.5m (topogràfic)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 5		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Josue Olmo	SUPERVISOR: Jordi Toda	Inici: 29/01/21	Final: 29/01/21

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 remogut, terreny vegetal i/o terreny natural de baixa resistència.					
0.5									
0.75									
1.0									
1.25									
1.5									
1.75				1.7					
2.0									
2.25									
2.5									
2.75									
3.0					3.0 SPT-1 3.09	(Rb a 9cm) Nspt=Rb			
3.25									
3.5									
3.75									
4.0									
4.25									
4.5									
4.75									
5.0									
5.25									
5.5									
5.75				Nivell 2: Substrat terciari. Graves cimentades amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades.					
6.0									
6.25									
6.5									
6.75									
7.0					7.0 SPT-2 7.07	(Rb a 2cm) Nspt=Rb			
7.25									
7.5									
7.75									
8.0									
8.25									
8.5									
8.75									
9.0									
9.25									
9.5									
9.75									
10.0	H ∅86								

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

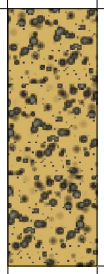
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 6805/12/20	DATA: 29/01/21	Ref. Sondeig	S-6b
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: C/ de la Planeta (Casa Creus)	POBLACIÓ: EL PONT D'ARM.	COTA INICI: 346.5m (topogràfic)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 5		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Josue Olmo	SUPERVISOR: Jordi Toda	Inici: 29/01/21	Final: 29/01/21

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Litologia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
10.25	H ∅86			Nivell 2: Substrat terciari. Graves cimentades amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades.					
10.5									
10.75									
11.0									
11.25									
11.5									
11.75	H ∅86								
12.0				Fi sondeig 12.0 metres					
12.25									
12.5									
12.75									
13.0									
13.25									
13.5									
13.75									
14.0									
14.25									
14.5									
14.75									
15.0									
15.25									
15.5									
15.75									
16.0									
16.25									
16.5									
16.75									
17.0									
17.25									
17.5									
17.75									
18.0									
18.25									
18.5									
18.75									
19.0									
19.25									
19.5									
19.75									
20.0									

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

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 6805/12/20

GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.

Valls, a 5 de març de 2021

JORDI TODA VERICAT / num:4575

Digitally signed by JORDI TODA VERICAT / num:4575
CN=JORDI TODA VERICAT / num:4575
C=ES
O=Ilustre Colegio Oficial de Geólogos / ICOG / 0173
E=geotec@geotec.cat

Date: 2021.03.17 10:07:45

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C439881 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

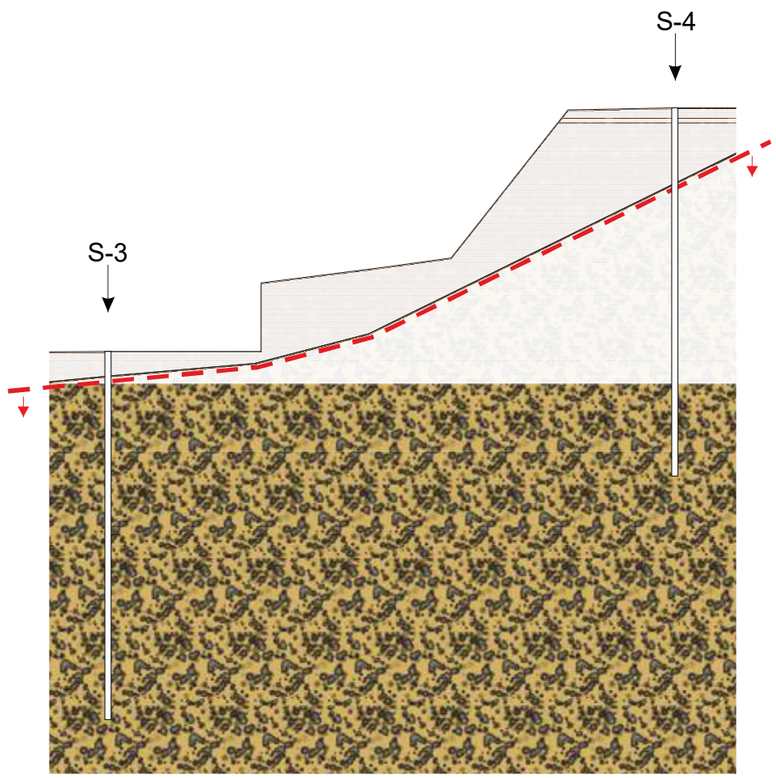
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

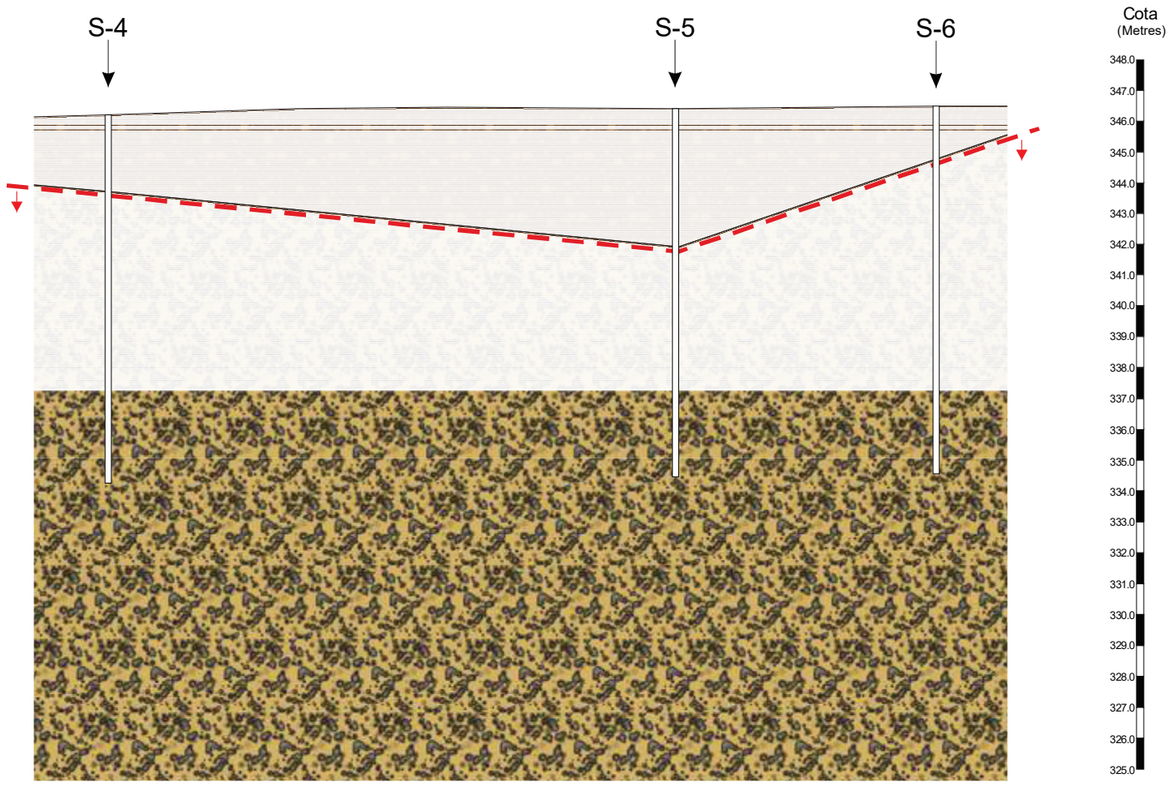
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

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:

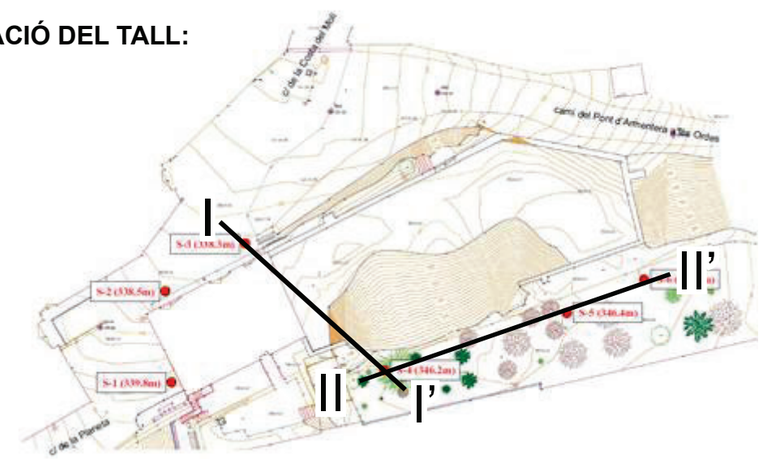
Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut, terreny vegetal i/o terreny natural de baixa resistència.

Nivell 2: Substrat terciari. Graves cimentades amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades.

Nivell de fonamentació considerat

Aquest tall ha estat obtingut a partir de la correlació teòrica dels diferents sondeigs, per tant, s'haurà de considerar amb les conseqüents reserves.

SITUACIÓ DEL TALL:



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ens amb el CSV: DP2018SAC000E17010000001 i data d'emissió 29/10/2021 11:28:10

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Núm informe	I 6805/12/20	Tipus roca	Grava cimentada / Conglomerat
adreça de l´obra	C/ de la Planeta (Casa Creus). EL PONT D'ARMENTERA	data	27/01/2021

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'esclerómetre 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E1710 3C43988 1 data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Estació geomecànica 1 I 6805/12/20

Solar objecte d'estudi Aflorament de roca utilitzat per realitzar classificació RMR

Vistes dels materials rocosos aflorants utilitzats per la valoració RMR

Columna geològica;

Prof. (metres)	Litologia	Descripció Litológica
0.25		Nivell 1 : Reblert de terreny natural...
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 terciari. Graves cimentades amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades. Classificació RMR Classe III
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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
ADREÇA	Passeig Sant Antoni, 100. TARRAGONA		

INFORME DE RESULTATS D'ASSAIG DE LABORATORI

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 D'OBRA	Carrer de la Planeta. EL PONT D'ARMENTERA		
NÚM INFORME	I 6805/12/20	DATA D'ENTRADA	03/02/2021
NÚM ACTA	A 5080/02/21	DATA FINALITZACIÓ	09/02/2021

TREBALLS REALITZATS					
Sols:		N de mostres	3	Aigües N de mostres	0
Granulometries	2	Compressió S.	0	Determinació de pH	Contingut en magnesi
Humitats	2	Lambe	0	Contingut en clorurs	Diòxid de carboni
Límits	2	Pressió d'Inflament	0	Contingut en amoni	lliure
Continguts en Sulfats	3	Densitat de les P.	0	Contingut en sulfats	Residu sec a 180ºC

NORMES DE REFERÈNCIA	
Preparació de mostres per assaig de sòls	UNE 103 100/95
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
Densitat d'un sòl, mètode de la balança hidroestàtica	UNE 103 301/94
Densitat relativa de les partícules d'un sòl	UNE 103 302/94
Assaig Lambe	UNE 103 600/96
Assaig d'inflament lliure en edòmetre	UNE 103 601/96
Assaig per calcular la pressió d'infament d'un sòl en edòmetre	UNE 103 602/96
Consolidació unidimensional d'una mostra de terreny	UNE 103 405/94
Assaig de tall directe en sòls	UNE 103 401/98
Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic	UNE 103 204/93
Continguts en sulfats	UNE 83963/08
Acidesa de Baumann-Gully	UNE 83962/08

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

GEOTEC S.L. · CIF B-43671879 · Passatge Tallers,5 · Polígon Industrial · 43800 VALLS (Tarragona) · Tel. 977 60 99 99 · geotec@geotec.cat · www.geotec.cat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer de la Planeta. EL PONT D'ARMENTERA		
NÚM INFORME	I 6805/12/20	DATA ENTRADA	03/02/2021
NÚM ACTA	A 5080/02/21	DATA FINALITZACIÓ	09/02/2021

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		5	5	-				
Típus de Mostra		SPT	SPT	Aflorament				
Referència d'Extracció		2	3	1				
Profunditat (m)		3,0-3,6	4,5-4,85	-				
IDENTIFICACIÓ I CLASSIFICACIÓ								
Granulometria per tamissat	Humitat (%)	0,1	0,1					
	Grava (%)	8,1	13,6					
	Sorra (%)	33,1	21,8					
	Fins (%)	58,8	64,6					
Límits d'Atterberg	Límit Líquid	-	28,6					
	Límit Plàstic	-	14,4					
	Í. Plasticitat	No Plàstic	14,1					
Classificació USCS		CL	CL					
Humitat Natural (%)		14,5	13,0					
Densitat	D.Seca (%)							
	D.Humida (%)							
Densitat Partícules (g/cm3)								
RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ								
Lambe	Í. Infament (kp/cm2)							
	Canvi p.Volum							
Inflament Lliure (%)								
Compressió Simple	Resistència (kp/cm2)							
	Deformació (%)							
Pressió d'Inflament	P. Inflament (kp/cm2)							
	Í. Descàrrega (%)							
Edòmetre	í. Porus Inicial							
	í. Porus Final							
Tall Directe	Angle Fregament(º)							
	Cohesió (kp/cm2)							
AGRESSIVITAT D'AIGUA I SÒL								
Sulfats en Sòls	Cont. Sulf. (mg/kgdis)	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable				
	Classificació	No agressiu	No agressiu	No agressiu				
Contingut en M. Orgànica	Contingut M.O. (%)							
	Classificació							
pH aigua								
Residu Sec a 110º en aigua (mg/l)								
Contingut de Sulfats en aigua (mg/l)								
Contingut de Magnèsi en aigua (mg/l)								
Contingut de CO2 Lliure en aigua (mg/l)								
Contingut d'Amoni en aigua (mg/l)								

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer de la Planeta. EL PONT D'ARMENTERA		
NÚM INFORME	I 6805/12/20	DATA ENTRADA	03/02/2021
NÚM ACTA	A 5080/02/21		

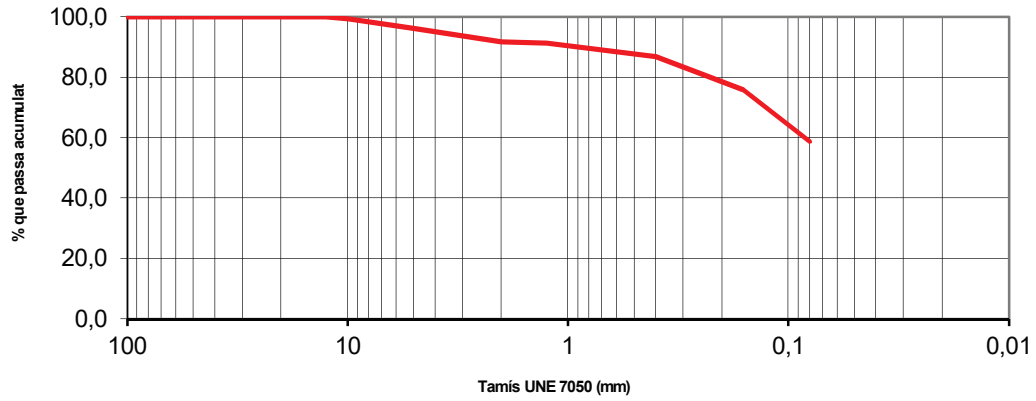
REFERÈNCIA		Mostra 1				
SONDEIG	5	REF. EXTRACCIÓ	SPT	2	PROFUNDITAT	3,0-3,6

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

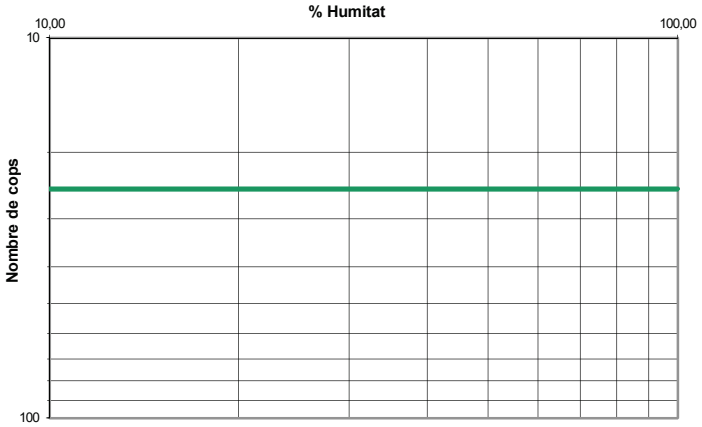
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	2,7	% sorra 2-0,4mm	5,0	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	0,0	% grava 6,3-2mm	5,4	% sorra 0,4-0,08mm	28,1	58,8

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atterberg		
Límit líquid		-
Límit plàstic		-
Índex de plasticitat		No Plàstic
Densitat balança hidrostàtica		
Densitat seca		g/cm3
Densitat humida		g/cm3
Densitat de les partícules		
Densitat mitjana		g/cm3
Humitat natural		
Humitat	14,5	%
Granulometria		
Grava	8,1	%
Sorra	33,1	%
Fins	58,8	%
Classificació USCS	CL	

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
Densitat d'un sòl, mètode de la balança hidroestàtica	UNE 103 301/94
Densitat relativa de les partícules d'un sòl	UNE 103 302/94

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

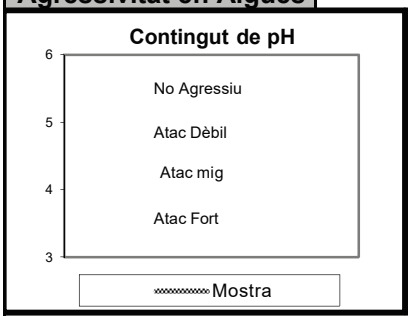
CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer de la Planeta. EL PONT D'ARMENTERA		
NÚM INFORME	I 6805/12/20	DATA ENTRADA	03/02/2021
NÚM ACTA	A 5080/02/21		

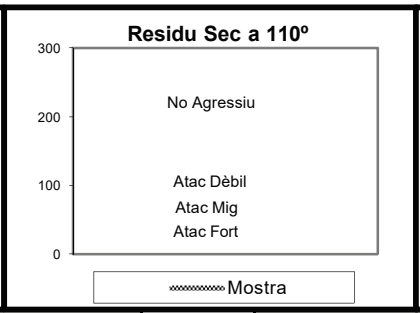
REFERÈNCIA		Mostra 1				
SONDEIG	5	REF. EXTRACCIÓ	SPT	2	PROFUNDITAT	3,0-3,6

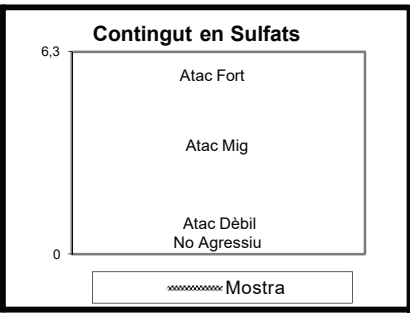
ASSAIGS D'AGRESSIVITAT D'AIGÜES I SÒLS

Agressivitat en Sòls			Classificació de les mostres	
			Sòl	Aigua
Contingut en matèria orgànica		%		
Contingut en sulfats	Inapreciable	mg/Kgdissolvent	No agressiu	
Acidesa de Baumann-Gully		ml/Kgdissolvent		

Agressivitat en Aigües

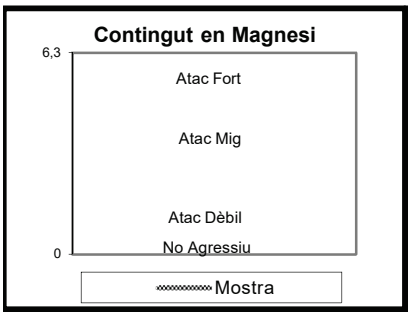


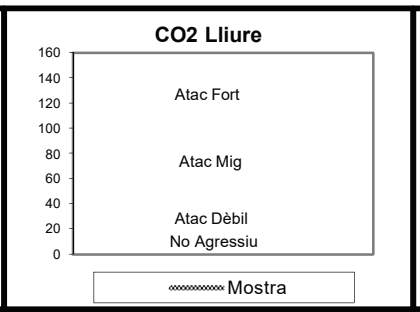


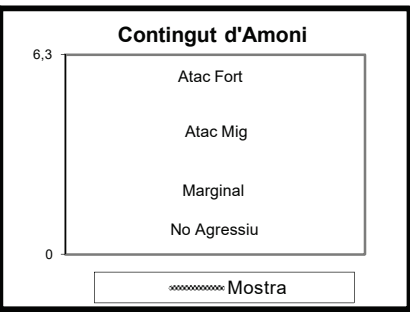


Grau de pH		
pH		
Contingut en Sulfats		
Contingut Sulfats	mg/l	
CO_2 Lliure		
CO2 Lliure	mg/l	

Residu Sec a 110º		
Residu Sec a 110º	mg/l	
Contingut en Magnesi		
Contingut Magnesi	mg/l	
Contingut en Amoni NH_4		
Contingut Amoni	mg/l	







Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic	UNE 103 204/93
Contingut de sulfats	UNE 83963/08
Valor de pH	UNE 83952/08
Residu sec a 110º	UNE 83957/08
Contingut de sulfats	UNE 83956/08
Contingut de magnesi (valoració complexomètrica)	UNE 83955/08
Diòxid de carboni lliure CO2	UNE-EN 13577/08
Contingut d'amoni NH4	UNE 83954/08

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

GEOTEC S.L. CIF B-43671879 · Passatge Tallers,5 · Polígon Industrial · 43800 VALLS (Tarragona) · Tel. 977 60 99 99 · geotec@geotec.cat · www.geotec.cat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer de la Planeta. EL PONT D'ARMENTERA		
NÚM INFORME	I 6805/12/20	DATA ENTRADA	03/02/2021
NÚM ACTA	A 5080/02/21		

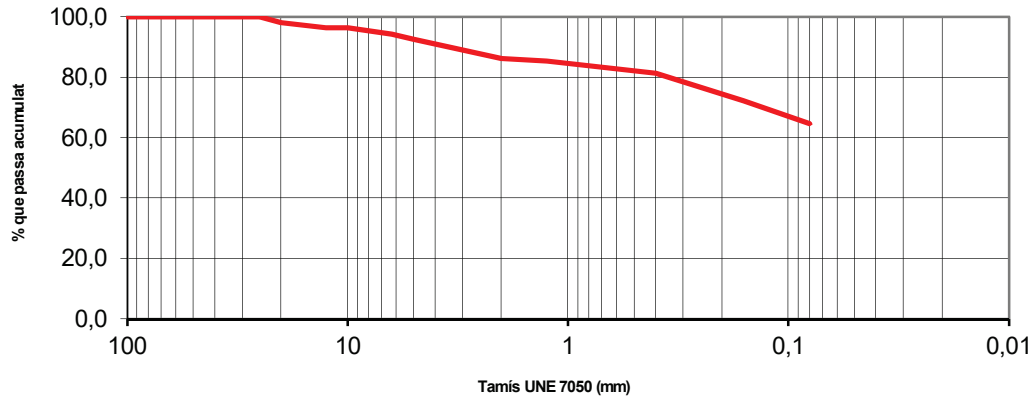
REFERÈNCIA		Mostra 2				
SONDEIG	5	REF. EXTRACCIÓ	SPT	3	PROFUNDITAT	4,5-4,85

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

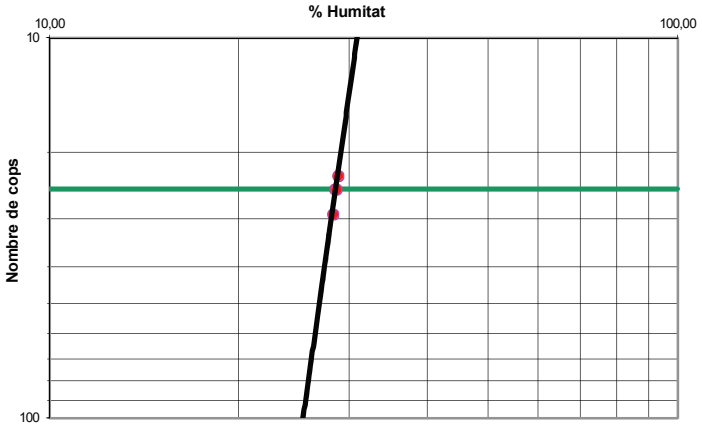
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	4,0	% sorra 2-0,4mm	5,1	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	1,8	% grava 6,3-2mm	7,9	% sorra 0,4-0,08mm	16,7	64,6

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atterberg		
Límit líquid		28,6
Límit plàstic		14,4
Índex de plasticitat		14,1
Densitat balança hidrostàtica		
Densitat seca		g/cm3
Densitat humida		g/cm3
Densitat de les partícules		
Densitat mitjana		g/cm3
Humitat natural		
Humitat	13,0	%
Granulometria		
Grava	13,6	%
Sorra	21,8	%
Fins	64,6	%
Classificació USCS	CL	

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
Densitat d'un sòl, mètode de la balança hidroestàtica	UNE 103 301/94
Densitat relativa de les partícules d'un sòl	UNE 103 302/94

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

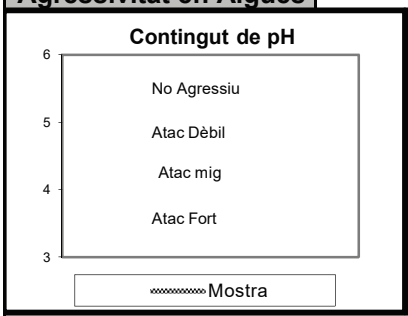
CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer de la Planeta. EL PONT D'ARMENTERA		
NÚM INFORME	I 6805/12/20	DATA ENTRADA	03/02/2021
NÚM ACTA	A 5080/02/21		

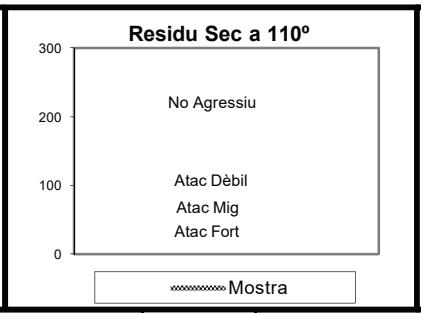
REFERÈNCIA		Mostra 2				
SONDEIG	5	REF. EXTRACCIÓ	SPT	3	PROFUNDITAT	4,5-4,85

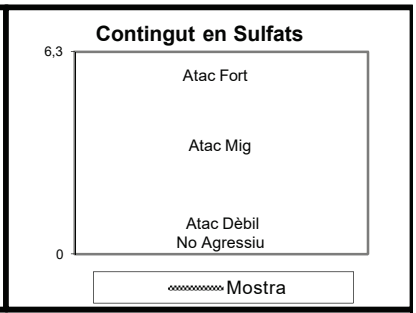
ASSAIGS D'AGRESSIVITAT D'AIGÜES I SÒLS

Agressivitat en Sòls			Classificació de les mostres	
			Sòl	Aigua
Contingut en matèria orgànica		%		
Contingut en sulfats	Inapreciable	mg/Kgdissolvent	No agressiu	
Acidesa de Baumann-Gully		ml/Kgdissolvent		

Agressivitat en Aigües

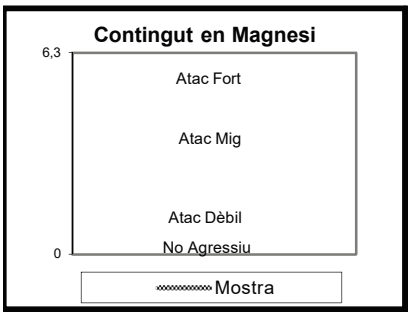


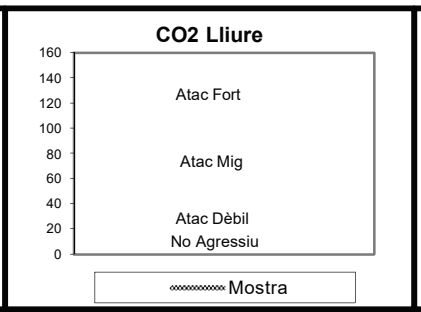


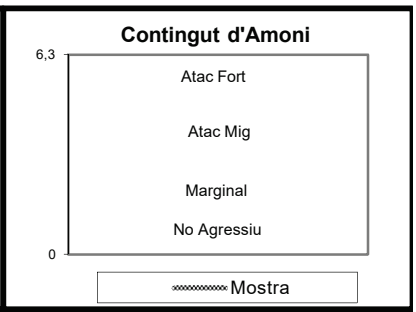


Grau de pH		
pH		
Contingut en Sulfats		
Contingut Sulfats	mg/l	
CO_2 Lliure		
CO2 Lliure	mg/l	

Residu Sec a 110º		
Residu Sec a 110º	mg/l	
Contingut en Magnesi		
Contingut Magnesi	mg/l	
Contingut en Amoni NH_4		
Contingut Amoni	mg/l	







Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic	UNE 103 204/93
Contingut de sulfats	UNE 83963/08
Valor de pH	UNE 83952/08
Residu sec a 110º	UNE 83957/08
Contingut de sulfats	UNE 83956/08
Contingut de magnesi (valoració complexomètrica)	UNE 83955/08
Diòxid de carboni lliure CO2	UNE-EN 13577/08
Contingut d'amoni NH4	UNE 83954/08

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

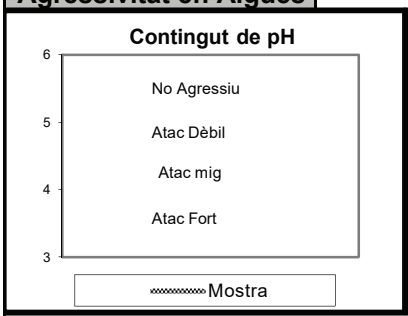
CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer de la Planeta. EL PONT D'ARMENTERA		
NÚM INFORME	I 6805/12/20	DATA ENTRADA	03/02/2021
NÚM ACTA	A 5080/02/21		

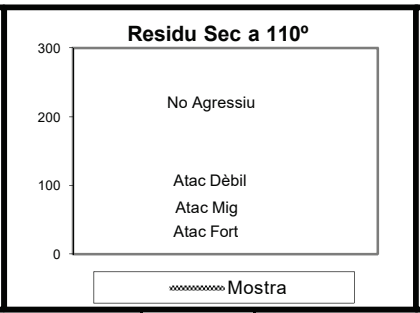
REFERÈNCIA		Mostra 3				
SONDEIG	-	REF. EXTRACCIÓ	Aflorament	1	PROFUNDITAT	-

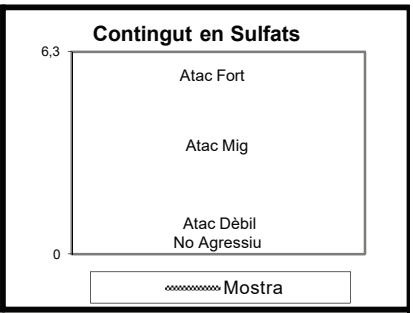
ASSAIGS D'AGRESSIVITAT D'AIGÜES I SÒLS

Agressivitat en Sòls			Classificació de les mostres	
Contingut en matèria orgànica		%	Sòl	Aigua
Contingut en sulfats	Inapreciable	mg/Kgdissolvent	No agressiu	
Acidesa de Baumann-Gully		ml/Kgdissolvent		

Agressivitat en Aigües







Grau de pH		
pH		

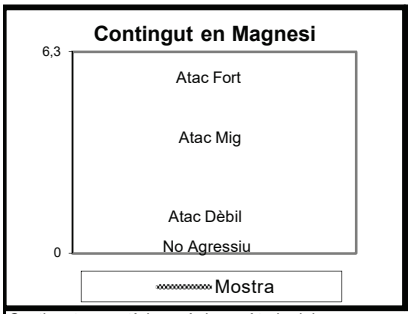
Contingut en Sulfats		
Contingut Sulfats	mg/l	

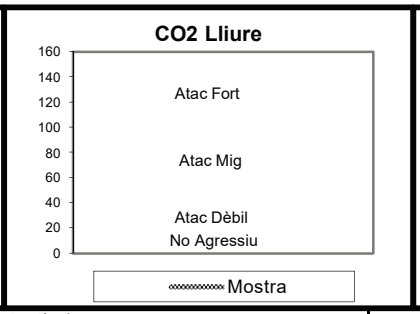
CO_2 Lliure		
CO2 Lliure	mg/l	

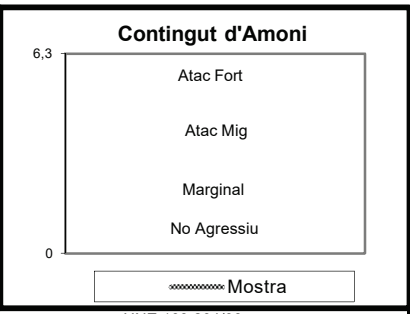
Residu Sec a 110º		
Residu Sec a 110º	mg/l	

Contingut en Magnesi		
Contingut Magnesi	mg/l	

Contingut en Amoni NH_4		
Contingut Amoni	mg/l	







Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic	UNE 103 204/93
Contingut de sulfats	UNE 83963/08
Valor de pH	UNE 83952/08
Residu sec a 110º	UNE 83957/08
Contingut de sulfats	UNE 83956/08
Contingut de magnesi (valoració complexomètrica)	UNE 83955/08
Diòxid de carboni lliure CO2	UNE-EN 13577/08
Contingut d'amoni NH4	UNE 83954/08

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

GEOTEC S.L. · CIF B-43671879 · Passatge Tallers,5 · Polígon Industrial · 43800 VALLS (Tarragona) · Tel. 977 60 99 99 · geotec@geotec.cat · www.geotec.cat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

INFORME DE RESULTATS DE LABORATORI

Número d'informe	I 6805/12/20
Número d'acta de laboratori	A 5080/02/21

GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.
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

Valls a 9 de febrer de 2021

JORDI TODA VERICAT / num:4575

Digitally signed by JORDI TODA VERICAT / num:4575
CN=JORDI TODA VERICAT / num:4575
C=ES
O=Ilustre Colegio Oficial de Geólogos / ICOG / 0173
E=geotec@geotec.cat
Date: 2021.03.17 10:08:03

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

GEOTEC S.L. · CIF B-43671879 · Passatge Tallers,5 · Polígon Industrial · 43800 VALLS (Tarragona) · Tel. 977 60 99 99 · geotec@geotec.cat · www.geotec.cat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Vistes generals de la zona objecte d'estudi els dies 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

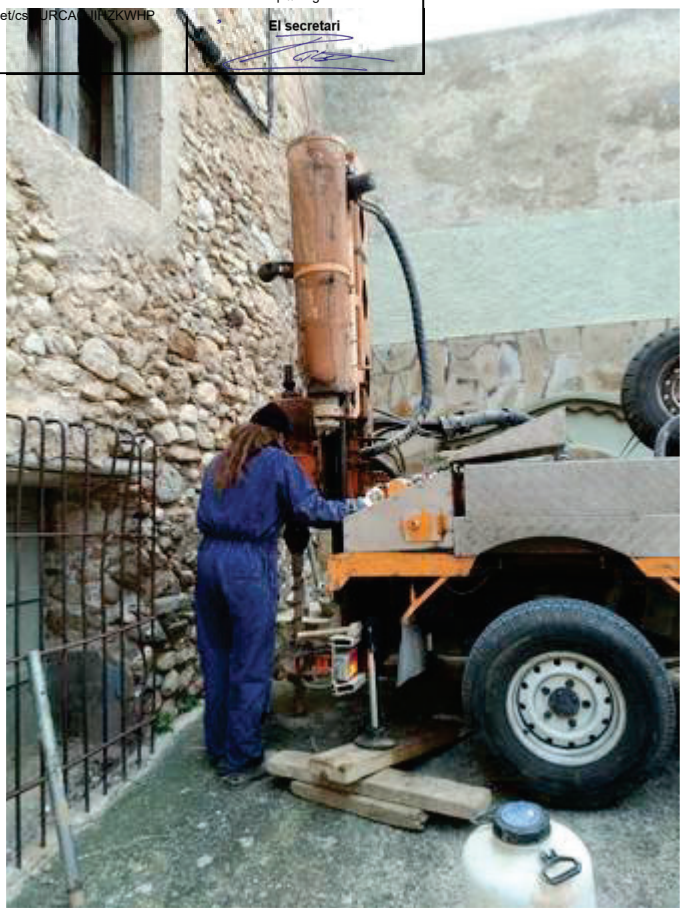
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/cs/TURCAMIPZKWRP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals



Vistes de tres dels sis sondeigs realitzats a la zona objecte d'estudi, S-1, S-2 i S-3 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del document accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari:

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Vistes de tres dels sis sondeigs realitzats a la zona objecte d'estudi, S-4, S-5 i S-6 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Vistes dels materials del subsòl en un aflorament proper al solar objecte d'estudi

Vistes dels materials del subsòl extrets en un assaig SPT realitzat al llarg del sondeig S-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 D6F2B0DBAB424DCBB68E1710 3C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

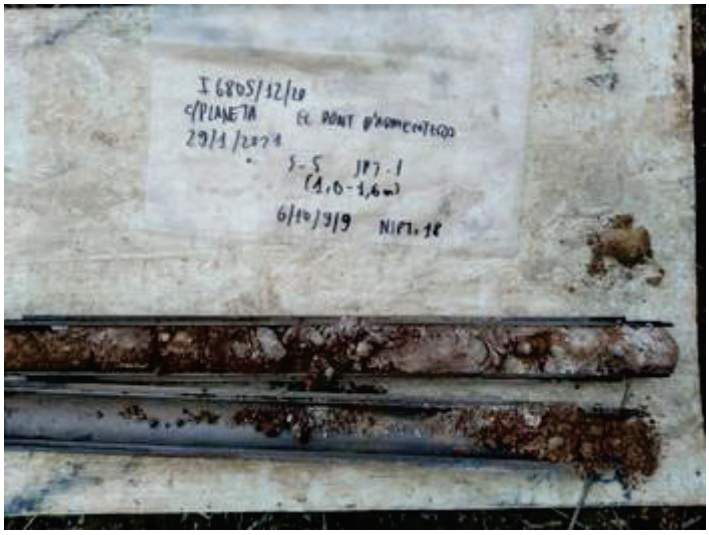
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

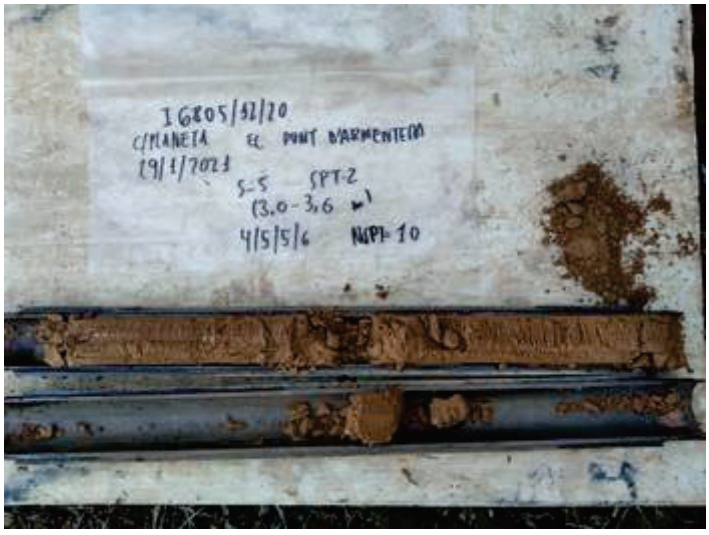
Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

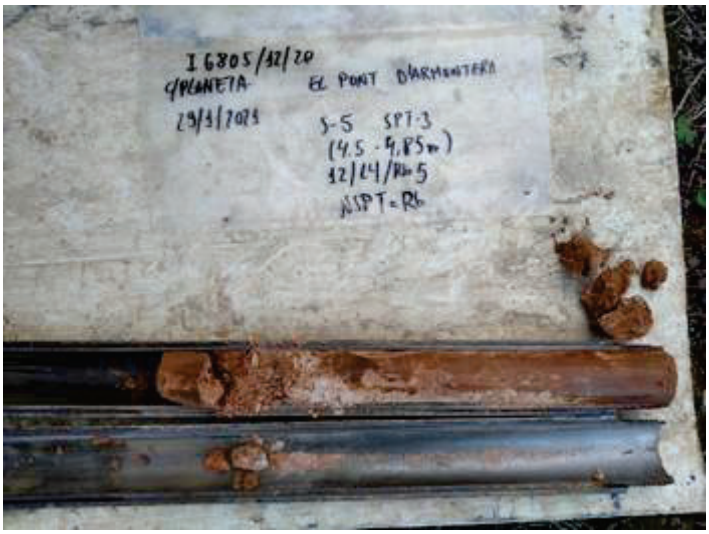
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals







Vistes dels materials del subsòl extrets en tres assaigs SPT realitzats al llarg del sondeig S-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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

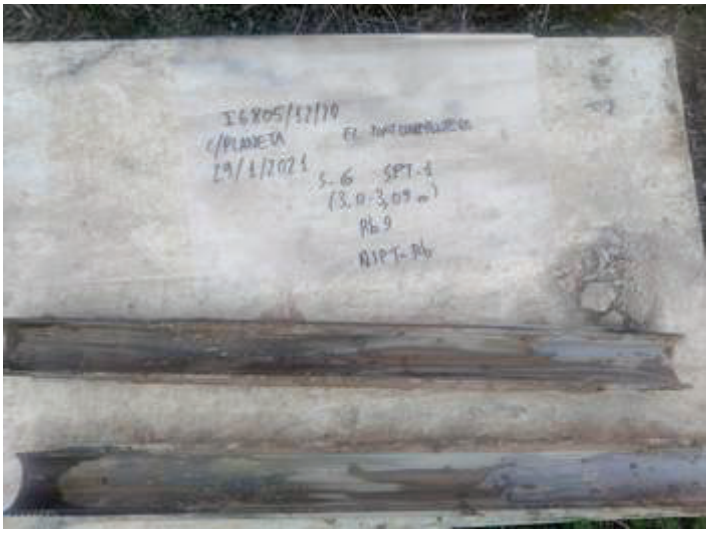
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 17/03/2021 Foli: 5210178R0 Núm: SV-05210178/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/URCAOJIHZKWHP

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals



Vistes dels materials del subsòl extrets en un assaig SPT realitzat al llarg del sondeig S-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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

PROJECTE D’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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

21.057

Projecte bàsic i executiu parcial de l'estructura de la Casa Creus al Pont d'Armentera (Tarragona)

Client: Diputació de Tarragona

Agost de 2021

WINDMILL
STRUCTURAL CONSULTANTS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

INDEX GENERAL

DOCUMENT Nº1. MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

DOCUMENT Nº2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNICES GENERALS

DOCUMENT Nº3. PLA DE CONTROL I QUALITAT

DOCUMENT Nº4. 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

21.057

Projecte bàsic i executiu parcial de l'estructura de la Casa Creus al Pont d'Armentera (Tarragona)

Autor del projecte parcial d'estructura: Josep Ramón Solé Marzo

DOCUMENT Nº1. MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

WM 21.057.01 Memoria.doc

Agost de 2021

WINDMILL
STRUCTURAL CONSULTANTS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

ÍNDEX

1 OBJECTE

2 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE ARQUITECTÒNIC

2.1 Emplaçament i estat de partida

2.2 Promotor i client

3 GEOTÈCNIA

3.1 Classificació de l'obra segons el CTE

3.2 Campanya de investigació

3.3 Estratigrafia

3.4 Nivell freàtic

3.5 Agressivitat química del sòl

3.6 Sismicitat

4 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

4.1 Configuració dels esquemes resistents

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 armat

8.2 Elements d'acer laminat

8.3 Elements de fusta

9 MARC NORMATIU

9.1 Declaració d'acompliment de los DB del CTE

9.2 Altres normatives d'obligat acompliment

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 rehabilitació de l'edifici de la Casa Creus situat en el municipi del Pont d'Armentera (Tarragona), com a part integrant del projecte general d'arquitectura redactat pel **departament d'Arquitectura Municipal del Servei d'Assistència Municipal de la Diputació de 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 completament 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

2 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE ARQUITECTÒNIC

2.1 Emplaçament i estat de partida

2.1.1 Emplaçament

La direcció de l'edifici, amb referencia cadastral 3226701CF6832E i, per tant, l'emplaçament de les obres, es correspon amb la següent:

Carrer la Planeta, nº 1, 43113, El Pont d'Armentera (Tarragona)

Imatge 2-1. Vista aèria de l'emplaçament [Google Maps, 2021]

2.1.2 Planejament

L'edifici s'ubica al sud del municipi del Pont d'Armentera, dins de la zona de sòl urbà consolidat, segons el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal, redactat per l'ajuntament del Pont d'Armentera i aprovat al juliol de 2012.

2.1.3 Organització arquitectònica i superfície d'intervenció

Es planteja com a punt de partida buidat interior complert de l'edifici i l'estabilització de les façanes. L'interior de la construcció es dividirà en 4 plantes, respectant les obertures actuals de les façanes.

La planta baixa, queda parcialment soterrada per a dos dels seus costats i s'accedirà des del carrer Planeta a peu pla. L'ús previst serà de magatzem i disposarà d'una superfície útil d'uns 90 m^2.

La planta primera es destinarà a una sala polivalent d'uns 90 m2 aproximadament. Disposarà de dos accessos, un per a la façana sud i un altre des del pati. A mes, en

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

aquest nivell, es construirà un volum annex a l'edifici però dins del pati, on es situaran els serveis, un vestíbul i una zona de magatzem.

La planta segona i tercera es divideixen en 4 sales cadascuna i una zona de serveis, i una escala interior que les comunica.

Per últim, es construirà una nova coberta a dues aigües, amb acabat de teula.

Finalment, la superfície total construïda de la intervenció és de 490 m^2.

2.1.4 Usos

Els usos previstos al projecte arquitectònic són els indicats a l'apartat "2.1.3 Organització arquitectònica" que, salvant les necessàries zones de comunicació interior, s'han de destacar succintament les següents:

- A la planta baixa: magatzem.
- A la planta primera: Vestíbul d'entrada, sala polivalent, serveis i magatzem – neteja.
- A la planta segona: quatre sales i zona de serveis.
- A la pla tercera: quatres sales i zona de serveis.

2.2 Promotor i client

El promotor i client de les obres és la Diputació de Tarragona, concretament el departament d'Arquitectura Municipal del Servei d'Assistència Municipal.

2.3 Autor del projecte

L'autor del projecte parcial d'estructura és Josep Ramón Solé i Marzo, amb NIF 39705594G i amb número de col·legiació 32.881-2, actuant en nom i representació de **WINDMILL Structural Consultants S.L.P**., situat en la carrer Sant Pere, número 7, Tarragona (43004).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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:

- Número de plantes de la construcció: 4
- Superfície d'ocupació en planta: 115 m^2
- Tipus de construcció: C-2
- Grup de terreny: T-3

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 6805/12/20, emès a 5 de març de 2021.

El referit treball ha quedat basat en la realització de 6 sondeigs, en una campanya de reconeixement portada a terme a gener de 2021. Amb el conjunt de prospeccions realitzades s'ha arribat a una profunditat màxima de 12 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 que no ha estat caracteritzat per a la seva irrellevància als efectes del present projecte i la potència del qual oscil·la entre els 0,7 i els 4,5 m.
- Un segon i darrer nivell format per un substrat terciari a base de graves cimentades a mode de conglomerats amb intercalacions d'argiles llimoses ataronjades. Aquest estrat es troba fins a la màxima profunditat investigada, que es de 12 metres.

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 els termes establerts per la instrucció EHE-08.

3.6 Sismicitat

L'acceleració bàsica de l'emplaçament, als efectes de la instrucció NCSE-02, té un valor de 0,04g, i un coeficient de contribució de 1,0.

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

4 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

4.1 Configuració dels esquemes resistents

4.1.1 Estructura

L'estructura horitzontal s'escull segons els requeriments arquitectònics.

Es planteja una llosa de formigó armat pel sostre de la planta baixa, recolzada sobre perfils d'acer laminat. Aquests perfils fan que la llum entre recolzaments sigui més petita i es pugui resoldre el forjat amb una llosa de només 20 cm de cantell. La llosa quedarà travada als murs de maçoneria a través de connectors, evitat així que les façanes s'obrin.

El volum annex a l'edifici, de només una planta, es resoldrà amb un forjat unidireccional, on la zona alleugerida tindrà 17 cm de cantell, més una capa de compressió de 5 cm. Les biguetes seran semiresistents i es recolzaran sobre murs de fàbrica de maó calat.

El sostre de la planta primera i segona, es resolt amb un forjat de fusta laminada, tipus CLT, més una capa de compressió de 5 cm de gruix. El panell de fusta es preveu de 3 capes, donant un total de 120mm. Es col·locarà una lamina de polietilè a mode de separació entre l'element de fusta i el de formigó. A més, es planteja una connexió flexible mitjançant passadors entre la fusta i el formigó, de tal manera que treballin conjuntament. El forjat es recolzarà sobre bigues d'acer laminat, tipus HEB, amb l'objectiu de reduir la llum entre recolzaments.

La coberta es soluciona amb encavallades de fusta laminada, de seccions rectangulars, i corretges cada metre. Les encallades es recolzaran sobre un nou congreny perimetral de formigó armat.

Per tal de no incrementar càrregues en els murs existents de maçoneria, ni transmetre esforços puntuals, es col·locaran pilars d'acer laminat per a recolzar tots les jàsseres metàl·liques. Les pilars s'acollaran de forma articulada sobre sabates aïllades noves. Es recomana realitzar cales puntuals a la fonamentació existent per veure si cal adaptar els detalls de trobada amb els elements existents.

Per tal d'estabilitzar les façanes en la fase d'enderroc i buidat interior de l'edifici, es preveu el muntatge previ del tres pòrtics metàl·lics format pels pilars i les bigues principals. Per facilitar el muntatge d'aquests elements es plantegen amb unions cargolades.

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 pels pilars
- Sabates corregudes per a la fonamentació de les parets de càrrega
- Sabates corregudes per a la fonamentació del mur de contenció

Addicionalment es plantegen riostes de fonamentació per a centrar la càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Tota la fonamentació deurà quedar encastada un mínim de 20 cm a l'estrat del nivell 2 format per un substrat terciari a base de gaves cimentades a mode de conglomerats amb intercalacions d'argiles llimoses.

4.1.3 Sistemes de contenció

En el present projecte es contempla la reconstrucció del mur de contenció del pati de la parcel·la, al estar actualment dues terceres parts enderrocat. Es proposa la realització d'un nou mur de contenció, de formigó armat, situat davant del mur existent que resolgui el desnivell de 6 metres amb la parcel·la veïna.

4.2 Materials

Els materials requerits per a la configuració dels elements estructurals de caràcter resistent, deixant a part els elements prefabricats, són els següents:

4.2.1 Formigó armat

Les parts de formigó armat del projecte, es preveuen resoltes mitjançant l'ús dels següents materials:

· Formigó:	HA-25-B-20-IIa
· Armadures:	B-500 S

De forma excepcional, es planteja un formigó autoanivellant per a la capa de compressió sobre forjats tipus CLT:

· Formigó:	HA-25/AC-E1/12/IIa
· 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

4.2.3 Fusta

Els elements de fusta del projecte es preveuen resolts amb fusta laminada, a tots el casos. Els materials concrets observats tenint en compte aquells necessaris per la materialització de les unions són els següents:

· Classe resistent de la fusta:	GL24h
· Acer per ferramentes:	AISI 316
· Passadors:	Classe 6.8

En el cas dels panells de fusta contralaminada, del tipus CLT, es resoldran amb una classe resistent de la fusta de C24.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

4.2.4 Obra de fàbrica

L'obra dels murs de fàbrica projectats respon a les següents característiques:

· Tipus de maó:	Perforat
· Resistència del maó:	10 N/mm^2
· Resistència del morter:	5 N/mm^2
· Resistència de l'obra:	4 N/mm^2
· Classe d'exposició:	IIb
· Categoria d'execució:	C

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 als elements resistents projectats de 50 anys.

Per a garantir la citada vida útil nominal, amb independència del que disposen els apartats de la present memòria corresponents a les bases de càlcul i al manteniment de l'estructura, s'han disposat les següents estratègies de disseny.

4.3.1 Elements de formigó armat i pretensat

Els recobriments projectats, en funció del ciment proposat en cada cas, atenen als mínims establerts a l'apartat 37.2 de la instrucció EHE-08.

4.3.2 Elements d'acer laminat

Els elements d'acer queden protegits en tots els casos per pintura anticorrosiva en base als criteris fixats al plec de condicions adjunts a la present.

4.3.3 Elements de fusta

Els elements de fusta quedaran protegits contra l'acció dels agents biòtics, segons UNE EN 351-1, únicament als casos indicats explícitament als 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

5 BASES DE CÀLCUL

5.1 Accions

El conjunt d'accions observades en l'anàlisi dels elements integrants de la part de projecte documentada a la present memòria han estat establertes en base al que disposa 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 càrrega superficial 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 dins d'aquest grup les accions provocades per elements constructius els efectes dels quals no presenten en el temps variacions rellevants als efectes de l'anàlisi de l'estructura.

Pel que fa al projecte aquí documentat cal esmentar els següents.

5.1.1.1 Degudes al pes propi dels elements constructius

El pes propi del conjunt d'elements, incloent l'estructura, ha estat determinat a partir del pes específic mitjà dels seus materials constructius. A tal efecte, s'han utilitzat els valors fixats al 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
· Fàbrica de maó calat	15,0 kN/m^3
· Acer per perfiles i barres	78,5 kN/m^3
· Fusta laminada GL24h	3,80 kN/m^3
· Fusta contralaminada C24	4,20 kN/m^3
· Vidre	25,0 kN/m^3

En quant als pesos per unitat de superfície horitzontal, s'han de destacar els següents:

· Paviment ceràmic (gruix <8 cm)	1,00 kN/m^2
· Cobertes planes de graves	2,50 kN/m^2
· Coberta lleugera a dues aigües:	< 1 kN/m^2
· Teula ceràmica	0,50 kN/m^2
· Onduline	0,03 kN/m^2
· Termochip	0,24 kN/m^2

Els efectes dels envans de 8cm o menys de gruix, amb alçades inferiors als 3,00 metres, han estat considerats mitjançant la inclusió superficial de 1 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

5.1.1.2 Accions de pretensat

En el cas dels elements prefabricats pretensats, no s'ha considerat a l'anàlisi aquí documentat cap acció diferent a la del seu pes propi, quedant, en conseqüència, pendent de la seva aprovació definitiva supeditada a la presentació per part del constructor de les fitxes tècniques oficials pròpies d'aquests elements a l'inici de l'obra.

5.1.1.3 Accions del terreny

Els efectes del terreny sobre els elements que conformen el projecte s'han tingut en compte en base a la seva pressió normal vertical, σ_v, a la cota d'anàlisi i en base a l'empenta associada a aquesta pressió normal.

Per a la determinació de la tensió σ_v s'ha pres en consideració tant el pes propi del terreny com les accions gravitatòries exercides per elements o construccions recolzats a sobre. En el cas de sòls saturats el pes específic observat és el corresponent a la densitat saturada.

La pressió corresponent a l'empenta, σ_h', s'ha calculat en base a la següent expressió:

$$\sigma_h' = \sigma_v' \cdot \lambda - 2c'\sqrt{\lambda} + \gamma_w \cdot h_w$$

$$\sigma_v' = \sigma_v - \sigma_w$$

A on, c', és la cohesió efectiva, φ és l'angle de fregament intern del tram del terreny sota anàlisis i, λ, és el coeficient d'empenta que pot adoptar els següents tres valors:

- En el cas de trams de terreny que desplacen horitzontalment a l'element estructural analitzat:

$$\lambda = \frac{1 - sen\varphi'}{1 + sen\varphi'}$$

- En el cas de trams de terreny que no es desplacen:

$$\lambda = 1 - sen\varphi'$$

- En el cas de trams de terreny que es veuen desplaçats horitzontalment per l'element estructural:

$$\lambda = \frac{1 + sen\varphi'}{1 - sen\varphi'}$$

Per al càlcul de la pressió vertical de sòls s'han observat les següents expressions:

- En terrenys secs i humits: $\sigma_v = h \cdot \gamma$
- En terrenys submergits: $\sigma_v' = h \cdot \gamma'$

Amb,

h *és l'alçada del tram de terreny considerat*
h_w *és l'alçada de l'aigua*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

γ *és la densitat natural del terreny*

γ' *és la densitat submergida del terreny*

γ_w *és el pes específic de l'aigua*

5.1.2 Accions variables

Es consideren dins d'aquest grup les accions provocades per elements constructius els efectes dels quals sí presenten en el temps variacions rellevants als efectes de l'anàlisi de l'estructura.

Pel que fa al projecte aquí documentat s'han de citar les següents.

5.1.2.1 Sobrecàrrega deguda a l'ús

Atenent al capítol 3 del DB-SE-AE del CTE, les càrregues pròpies dels usos previstos al projecte han estat introduïdes a l'anàlisi estructural amb tota generalitat mitjançant les següents accions característiques:

	Superficial	Local
- Zones d'accés al públic:		
· Amb taules i cadires	3,0 kN/m^2	4 kN
· De lliure moviment	5,0 kN/m^2	4 kN
- Cobertes:		
· Amb pendents inferiors a 20º	1,0 kN/m^2	2 kN
· Lleugeres (pes propi ≤1 kN/m^2)	0,4 kN/m^2	1 kN

En els forjats de l'edifici s'han contemplant dues alternatives de càrregues, com a previsió de possibles modificacions en la distribució. L'alternativa 1 té en compte el paviment més els envans, amb una sobrecàrrega d'us de 3,00 KN/m^2. L'alternativa 2 està prevista només la càrrega del paviment amb una sobrecàrrega d'ús de 5,00 KN/m^2. El còmput total de càrregues ambdues opcions es equivalent.

Les accions locals han estat analitzades tenint en compte una àrea d'aplicació, sobre el paviment acabat, igual a la d'un quadrat de 50 mm de costat.

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.

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:

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_{p/s}$$

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

A on,

q_b *és la pressió dinàmica del vent*

C_e *és el coeficient d'exposició*

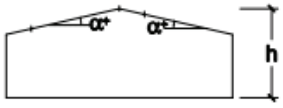
$C_{p/s}$ *és el coeficient eòlic de pressió o succió, segons el cas.*

S'ha adoptat, simplificadament, un valor de pressió dinàmica del vent, q_b, de 0,52 kN/m^2.

Als efectes de determinar el coeficient d'exposició i els coeficients eòlics s'han tingut en compte les següent dades:

· Grau d'asperesa:	IV
· Alçada màxima de l'edificació:	14 m
· Coeficient d'exposició:	2,1
· Coeficient de pressió (x|y):	0,80 | 0,80
· Coeficient de succió (x|y):	0,50 |0,70

En el cas de la coberta a dues aigües, amb una pendent de 22º, els coeficients de pressió i succió són els següents:



· Coeficient de pressió, zona H|I:	-0,2 | -0,4
· Coeficient de succió, zona H|I:	0,4 | 0,0

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 de l'edifici.

5.1.2.4 Accions de 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:	~349 m.s.n.m.

De les dues dades anteriors es dedueix una acció superficial sobre elements horitzontals propera 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 haver detectat la presencia del nivell freàtic a la campanya de reconeixement del terreny.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

5.1.2.6 Accions per retracció del formigó

No ha estat necessària la consideració dels efectes d'escurçament del formigó atenent a les següents variables:

- Dimensions màximes de les construccions projectades.
- Dimensions màximes de les unitats de dilatació/contracció que defineixen els junts considerats.

5.1.3 Accions accidentals

5.1.3.1 Sisme

La valoració de la necessitat de comptabilitzar els eventuals efectes d'un sisme en els càlculs estructurals ha estat realitzada sota el que estableix la *Norma de Construcción Sismorresistente: Parte general y Edificación,* NCSE-02.

Així doncs, donat que la construcció s'ha classificat com d'importància normal amb pòrtics ben travats en les dues direccions i que l'acceleració sísmica bàsica, a_b, resulta inferior a 0,08g, no s'han introduït les accions sísmiques als models d'anàlisi.

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

Taula 5-1. Coeficients pels Estats Límits de Servei

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

Taula 5-2. Coeficients pels Estats Límits Últims

5.3 Característiques mecàniques dels materials estructurals

Els materials utilitzats en el projecte d'estructures i fonamentació, i llurs característiques als efectes de les anàlisis realitzades, són els següents.

5.3.1 Formigó

S'ha utilitzat la caracterització proposada per la EHE-08, caracterització de la què s'ha de destacar, per als formigons amb resistències característiques, f_{ck}, inferiors a 50 N/mm^2, els següents particulars.

5.3.1.1 Diagrama σ-ε

S'ha adoptat el diagrama paràbola rectangle proposat en l'article 39è de la esmentada instrucció. En conseqüència, l'equació que defineix la tensió del formigó, σ_c, associada a una determinada deformació unitària, ε_c, 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 f_{cd} és la resistència de càlcul del formigó i ε_{c0}, la deformació corresponent al trencament per compressió simple que s'iguala a 0,002.

La funció anterior resulta vàlida per a deformacions unitàries compreses entre 0 i ε_{c0}. No s'accepten, per tant, deformacions en tracció o, el que és el mateix, es prescindeix de la col·laboració del formigó quan aquest roman en un règim de tracció.

En el tram rectilini per a deformacions unitàries compreses entre ε_{c0}, i, la deformació de trencament per compressió en flexió, ε_{cu}, que s'iguala 0,0035, la tensió, σ_c, resulta igual a la resistència de càlcul f_{cd}.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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:

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_c}$$

El coeficient de minoració, γ_c, varia en funció de la situació en la que s'analitzi el projecte:

- En situacions persistents o transitòries $\gamma_c=1,5$
- En situacions accidentals $\gamma_c=1,3$

Els valors γ_c es corresponen amb el nivell de control estadístic de la resistència del formigó, en base al que disposa els articles 15º i 86º de la EHE-08.

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:

$$E_{cm} = 8.500 \cdot \sqrt[3]{f_{cm}}$$

- 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 què, 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 calgut relacionar les deformacions longitudinals unitàries amb les transversals unitàries, s'ha observat un coeficient de Poison de 0,2.

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}.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

5.3.1.6 Retracció

En els casos en els què ha estat necessari considerar l'efecte de la retracció del formigó, s'ha considerat les funcions d'escurçament establertes a l'apartat 39.7 de la instrucció EHE-08.

5.3.2 Acer per armadures passives

5.3.2.1 Diagrama σ-ε

S'ha adoptat el diagrama elasto-plàstic perfecte (bilineal) proposat per la instrucció EHE-08, sense enduriment al tram plàstic, amb les següents limitacions:

- L'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, ε_{cu} (0,0035).

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 γ_s=1,15
- En situacions accidentals γ_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 dóna 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 γ=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 $1{,}2\cdot10^{-5}$ ºC^{-1}.

5.3.4 Fàbrica

5.3.4.1 Diagrama σ-ε

S'ha considerat un diagrama σ-ε elàstic-plàstic, en el que l'entrada en el règim plàstic es dóna quan la tensió normal arriba a la tensió corresponent al límit elàstic, f_k.

5.3.4.2 Coeficient de minoració

En comprovacions de plastificació o de fenòmens d'inestabilitat, la tensió de comparació, f_d, s'obté dividint la tensió corresponent al límit elàstic, f_k, per un coeficient de minoració γ_M (veure taula 4.8 del DB SE-F).

5.3.4.3 Mòdul de deformació longitudinal

La relació tensió i deformació unitària en la branca elàstica del comportament queda determinada mitjançant un mòdul d'elasticitat secant instantani E. Aquest mòdul queda condicionat a la resistència de la fàbrica, sent la seva expressió:

$$E = 1000 \cdot f_k$$

Per a càlculs de estats límits de servei, aquest valor de E es pot multiplicar pel valor 0,60.

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

5.3.4.4 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 0,25.

5.3.4.5 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 que queda indicat a la taula 4.7 del DB SE-F.

5.3.5 Fusta

S'han pres les següents característiques corresponents a la fusta laminada encolada tipus GL24h:

- Resistència característica:
  - A flexió ($f_{m,g,k}$) 24 N/mm^2
  - A tallant ($f_{v,gk}$) 2,7 N/mm^2
- De rigidesa:
  - Mòdul d'elasticitat mig ($E_{o,g,medio}$) 11.600 N/mm^2
  - Mòdul transversal mig (G_{medio}) 720 N/mm^2

S'han pres les següents característiques corresponents pels panells contralaminats tipus CLT, amb fusta tipus C24:

- Resistència característica:
  - A flexió ($f_{m,g,k}$) 24 N/mm^2
  - A tallant ($f_{v,gk}$) 2,5 N/mm^2
- De rigidesa:
  - Mòdul d'elasticitat mig ($E_{o,g,medio}$) 11.000 N/mm^2
  - Mòdul transversal mig (G_{medio}) 690 N/mm^2

5.3.5.1 Coeficient de minoració

La resistència de càlcul R_d respon a la minoració de la resistència característica, R_k, segons el següent criteri:

$$R_d = k_{mod} \cdot \left(\frac{R_k}{\gamma_M} \right)$$

En aquest cas, al tractar-se de fusta laminada encolada, s'ha considerat un coeficient de minoració, γ_M, de 1,25, segons la taula 2.3 del DB SE-M i un valor per al factor de modificació, k_{mod}, de 0,60 segons la taula 2.2.2.2 del DB-SE-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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

5.4 Característiques mecàniques del terreny

En base a l'estudi geotècnic de referència, s'han considerat les següents característiques mecàniques en els estrats rellevants:

· Substrat terciari: graves i argiles llimoses

- Tensió normal admissible: 0,25 N/mm^2
- Coeficient parcial de seguretat: 3,00
- Angle de fregament efectiu: 20-25º
- Cohesió efectiva: No rellevant
- Coeficient de balast vertical: No rellevant
- Coeficient de balast horitzontal: No rellevant

Per a les característiques exposades, en el cas de les fonamentacions superficials, els assentaments màxims previstos seran de 2,5 cm.

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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 5.1.1.2 de la EHE-08.

- 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.

- 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.

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.

$$[f] = [k][a]$$

A on,

$[\hat{f}]$ 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 dels seus termes, en funció de l'element estructural del que es determini llur rigidesa.

5.7.1.1 Elements tipus barra

En aquest cas la determinació de les rigideses ha estat portada a terme mitjançant el recolzament en la llei de Hooke, els teoremes de Mohr i la torsió de Sain Venant.

5.7.1.2 Elements continus

S'inclou dintre d'aquest cas 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 o volumètrica, resulti difícilment representable, als efectes de la seva anàlisi estructural, mitjançant un model de barres.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

En aquest cas s'ha discretitzat el mitjà continu, mitjançant el mètode dels elements finits, el què ha permès l'obtenció de la rigidesa de cadascun dels elements de la discretització mitjançant la utilització dels següents tipus d'elements:

- Problemes de placa:
  Element DST (*Batoz, Katili*)
- Problemes de membrana o de cascara:
  Element Andes (*C. Militello, C.A. Felippa*)

L'element de placa operat introdueix els esforços tallants a l'equació general d'equilibri i permet la resolució indistinta de plaques gruixudes i plaques primes.

Als problemes laminars es tracta, separadament, la component de membrana del problema de la component de placa, en resultar aquests problemes parcials independents, el que ha permès la utilització conjunta dels dos tipus d'elements referits.

5.7.2 Anàlisi de columnes i elements de suport

Pel 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 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 explícita 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 d'acer

La resistència de les barres d'acer amb compressions rellevants ha estat minorada en base al que disposa el DB-SE-A del CTE, en el seu apartat 6.3

5.7.2.2 Parets d'obra de fàbrica

La capacitat portant de les parets de càrrega d'obra de fàbrica ha estat analitzada en base a les disposicions de l'article 4.6 del DB-SE-F del CTE.

5.7.3 Comprovació i dimensió 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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 la instrucció EHE-08.

5.7.3.2 Seccions d'acer

Les seccions d'acer han estat seleccionades per a que la seva resistència de disseny resulti superior a les sol·licitacions actuants.

El càlcul de les resistències de les seccions ha esta abordat segons el que disposa l'apartat 6.2 del DB-SE-A del CTE.

5.7.3.3 Seccions d'obra de fàbrica

L'anàlisi i comprovació de les seccions d'obra de fàbrica ha quedat cenyit al disposat en els apartats de l'article 5 del DB-SE-F del CTE.

5.7.3.4 Seccions de fusta

L'anàlisi i comprovació de les seccions de fusta ha quedat cenyit al disposat en els apartats de l'article 6 del DB-SE-M del CTE.

5.7.4 Forjats de biguetes

Els moments de les biguetes semiresistents constituents de forjats han estat calculats en base al mètode de les ròtules plàstiques, recollit a l'Annex 12 de la instrucció EHE-08. Per tant, en tots aquells vanos amb recolzaments interiors, s'han igualat els moments negatius sobre els recolzaments que no delimiten voladissos amb els de centre de vano.

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.

Els esforços tallants de les biguetes i, per tant, les accions resultants sobre jàsseres i parets mestres, han estat obtinguts mitjançant la resolució de l'equilibri particular de cada vano, a partir de les càrregues actuants i dels màxims moments negatius considerats als recolzaments.

5.8 Programes

El programa utilitzat és WM-AGE, d'elaboració pròpia, del qual està basat en els mètodes de càlcul comentats en els apartats precedents. L'abast d'aquest programa és el següent:

· 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

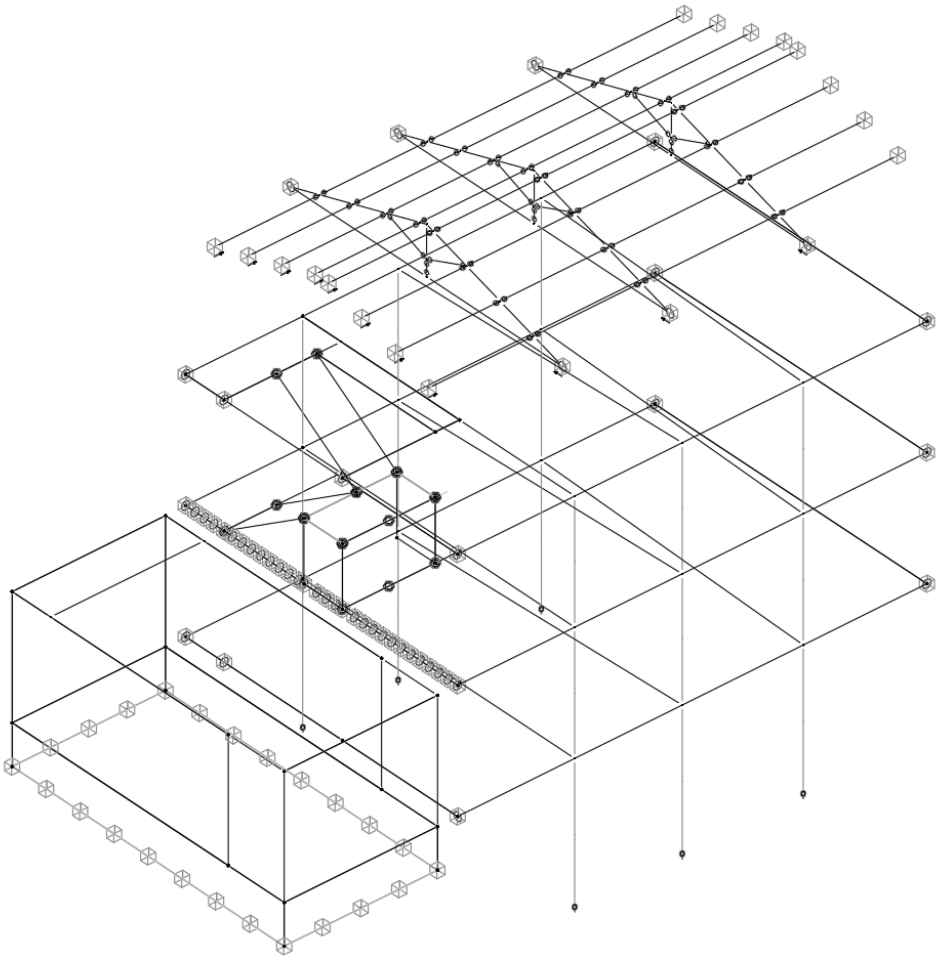
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

· Càlcul de forjats de biguetes autoportants i semiresistents.
· Càlcul de forjats i bigues postesades.
· Anàlisi dinàmica i anàlisi modal espectral.
· Anàlisi no lineal 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.
· Armat de forjats reticulars.

De forma addicional, s'ha utilitzat el programa Calculatis, by Stora Enso - Versió 3.60.0, pel càlcul dels forjats amb panells de fusta contralaminada.

5.9 Model de càlcul

Per tal d'obtenir els esforços de disseny i les deformacions dels elements estructurals proposats en el projecte de referència, s'ha generat un model de càlcul tridimensional, del qual s'adjunta a continuació una imatge representativa.



Imatge 5-1. Model de càlcul tridimensional

Com es mostra a la Imatge *5*-1, s'han modelitzat els forjats i murs mitjançant elements finits tipus placa, mentre que els pilars, bigues i corretges s'han modelitzat amb elements tipus barra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 a suportar adequadament les accions representades per la corba 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: Sostres planta baixa	R-120
- Alçada d'evacuació:	Sota rasant
- Us del sector:	Magatzem
· Zona: Sostres planta primera i segona	R-90
- Alçada d'evacuació:	< 15 metres
- Us equivalent:	Pública concurrència
· Zona: Coberta lleugera	R-30

6.2 Resistència garantida

L'estructura principal de l'àrea d'intervenció del projecte queda composta pels següents elements bàsics:

· Parets de càrrega
· Pilars
· Sostres unidireccionals
· Coberta de fusta

La satisfacció de la resistència requerida s'aconseguirà en cada tipus d'element en base als següents criteris:

6.2.1.1 Murs de fàbrica de maó

Es tracta de tots els casos de murs de maó calat de 14 cm que presenten, per tant, als efectes del Codi Tècnic de l'Edificació gruixos iguals o superiors als 11 cm, protegits per la cara exposada a tots els casos.

Segons s'estableix al Annex F del DB SI del CTE, la seva resistència a foc garantida, encara en el cas de no quedar revestits, assoleix els 120 minuts, resultat per tant satisfactori, sense que es requereixi l'adopció de mesures particulars en los relatiu a aquest particular.

6.2.2 Pilars

6.2.2.1 Pilars d'acer laminat

Es tracta de columnes resoltes mitjançant perfils del tipus HEB, per tant de seccions normalitzades i de massivitats baixes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

En aquest cas, hi ha dues possibles opcions per a la seva protecció. La primera seria mitjançant l'aplicació d'una pintura intumescent, per no incrementar el gruix d'aquests elements. La segona opció seria un caixó de cartró guix resistent a foc.

6.2.3 Sostres

6.2.3.1 Sostres de semibiguetes pretensades

Les jàsseres presenten en tots el casos recobriments majors als 35 mm pel que, segons estableix l'Annex 6 de la instrucció EHE-08, la seva resistència a foc garantida supera netament els 90 minuts.

En el cas de les semibiguetes, el subministrador haurà de garantir que els recobriments de les seves armadures actives resultin suficients perquè la resistència en cas d'incendi sigui igual o superior a 90 minuts. En cas de que no es pugui garantir, serà necessari revestir-les amb guix o arrebossat de morter segons els gruixos indicats en el CTE o un fals sostre ignífug.

6.2.3.2 Bigues d'acer laminat

Es tracta de bigues resoltes mitjançant perfils del tipus HEB i IPE, per tant de seccions normalitzades i de massivitats controlades.

En aquest cas, hi ha dues possibles opcions per a la seva protecció. La primera seria mitjançant l'aplicació d'una pintura intumescent, per no incrementar el gruix d'aquests elements. La segona opció seria un caixó de cartró guix resistent a foc.

6.2.3.3 Lloses massisses

Es tracta de lloses de 20 cm d'espessor on les armadures respecten un recobriment constrictiu de 35 mm.

Segons estableix l'annex 6 de la instrucció EHE-08, la seva resistència a foc garantida supera els 120 minuts.

6.2.3.4 Panell CLT

Es tracta de panells de fusta contralaminada, tipus CLT, de 12 cm d'espessor.

Segons el programa Calculatis by Stora Enso, el panell supera els 90 minuts sense tenir en compte cap protecció addicional.

6.2.3.5 Coberta de fusta laminada

Es tracta de corretges i encavallades de fusta laminada, de secció 12x20 i 14x20 cm, respectivament.

S'ha comprovat les bigues i corretges, en situació d'incendi, tenint en compte la secció reduïda en cada cas. Les seccions compleixen els 30 minuts sense aplicar cap protecció addicional.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

7 PROCÉS CONSTRUCTIU

El projecte contempla de forma general la seqüència convencional d'execució dels capítols corresponents a la materialització dels elements resistents:

· Moviment de terres
· Fonaments
· Mur de contenció
· Estructura

En el cas d'elements de formigó armat realitzats *in situ* s'haurà de parar especial atenció al que es 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.

En l'apartat de plànols s'indiquen els passos a seguir des de la fase d'estabilització de les façanes durant la fase del buidat interior de l'edifici fins a l'execució de l'estructura. A continuació, s'enumeren les fases del procés constructiu que es recomana seguir per a l'edifici existent:

- FASE PREVIA:
    - Col·locació de tanques perimetrals de seguretat i senyalització de l'obra seguint les indicacions dels plànols de Seguretat i Salut.
    - Apuntalament preventiu de la volta exterior (passera d'accés).
    - Apuntalament preventiu dels forjats existents, en cas de que es trobin en mal estat de conservació.
- FASE 1:
    - Excavació de rases per a la nova fonamentació.
    - Execució de la nova fonamentació.
- FASE 2:
    - Perforació puntual del forjat, coincident amb la posició verticals dels pilars d'acer nous.
    - Col·locació de pilars d'acer laminat, acollats a la fonamentació i ataconats amb morter sense retracció fins a la cara interior de les façanes existents.
- FASE 3: Col·locació de bigues d'acer laminat, per a formació dels tres pòrtics principals de la futura estructura.
- FASE 4: Enderroc descendent i progressiu dels forjats existents de l'edifici.
- FASE 5: Execució ascendent dels nous forjats de l'edifici i coberta.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 a 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 i que, per tant, es corresponen a la classe general d'exposició I, segons el que estableix la EHE-08.

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 exterior 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.

En base al que estableix la EHE-08, s'estaria parlant d'elements pertanyents a les classes genèriques d'exposició IIa o IIb o a la classe específica d'exposició H.

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.

En aquest cas i segons la EHE-08, s'estaria parlant d'elements amb un classe general d'exposició IIIa, IIIb, IIIc o IV, o amb qualsevol classe específica d'exposició diferent de la H.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

El programa de revisions posteriors serà bianual.

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 dels 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.

8.3 Elements de fusta

El manteniment consisteix en actuacions periòdiques tals com la inspecció dels elements estructurals, la seva neteja i, si escau, la renovació del tractament aplicat.

D'altra banda, s'estableixen uns criteris específics d'ús i conservació de les estructures de fusta.

8.3.1 Inspeccions

- Anualment, l'usuari realitzarà una inspecció visual per a detectar:
    - Atac d'insectes xilòfags (corc o tèrmits), normalment detectables per l'aparició de petits forats que desprenen pols groguenca.
    - Aparició de fletxes excessives.
    - Situacions persistents d'humitat
- Es realitzarà una inspecció després, i en el lloc, que es produeixi una anomalia (com a aparició de taques després de períodes de pluges o trencament d'una conducció, presència de serradures, d'orificis de sortida d'insectes xilòfags).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- Almenys una vegada cada tres anys s'inspeccionaran, i si escau netejaran, les superfícies vistes dels elements estructurals anotant l'estat de conservació i avaluant les deterioracions si les hagués.
- Si de la inspecció es dedueix que la deterioració pot afectar a la capacitat resistent de l'element estructural, es consultarà, com més aviat millor, a un tècnic competent perquè dictamini sobre les causes i, si escau, la reparació o actuacions que procedeixin.

8.3.2 Renovació del tractament enfront d'agents biòtics

S'efectuarà quan en la inspecció es detectin indicis d'atacs d'organismes xilòfags o quan el subministrador de la fusta així ho hagi indicat, en funció del tipus de protecció aplicada, durada de l'eficàcia del protector i classe de risc que hagi de cobrir.

El sistema d'aplicació a utilitzar serà l'adequat per a l'obtenció del tipus de protecció que correspongui a cada classe de risc.

8.3.3 Renovació de revestiments i de protectors decoratius

S'efectuarà quan en la inspecció es detecti alguna anomalia en el revestiment o protector decoratiu (com decoloracions, butllofes, escantells, aparició d'esquerdes, etc).

En general, per a determinar la periodicitat i el tractament de l'aplicació dels revestiments i protectors decoratius de les superfícies de cada element estructural es tindrà en compte l'especificat en la documentació tècnica del projecte.
Els revestiments deteriorats s'eliminaran sense produir un minvament notable de la secció de l'element estructural (evitant raspallat, acoltellat, etc).

Si durant l'aplicació del revestiment o del protector decoratiu es dedueix que la deterioració pugui afectar a la capacitat resistent de l'element estructural es consultarà, com més aviat millor, a un tècnic competent per a que dictamini sobre les actuacions que procedeixin.

8.3.4 Criteris específics d'ús

S'evitarà sotmetre als elements estructurals a càrregues o formes de treball diferents de les especificades en la documentació tècnica del projecte o que puguin danyar-ho, tenint en compte en particular que:

- En suports no han de recolzar-se elements que produeixin càrregues horitzontals importants no previstes.
- En bigues o cintres no han de penjar-se càrregues importants no previstes.
- En murs no han d'adossar-se elements o apilaments importants no prevists.
- En forjats no han d'acumular-se càrregues d'ús superiors a les previstes en el projecte. A aquests efectes, és recomanable, especialment en locals comercials i d'emmagatzematge, indicar en ells de manera visible la limitació de sobrecàrrega al fet que queden subjectes.
- S'evitarà qualsevol ús que sotmeti al forjat a humitat perllongada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

8.3.5 Criteris específics de manteniment

Es procurarà netejar i ventilar diàriament totes les dependències així com evitar, en elles, la concentració de vapor d'aigua.

Per a l'aplicació del revestiment protector, en les superfícies dels elements estructurals, es tindran en compte, si s'escau, els terminis establerts en el projecte, així com les indicacions del fabricant del revestiment.

Quan aquests terminis no estiguin especificats es recomana que, en general, s'apliquin almenys una vegada cada 3 anys en les superfícies dels elements estructurals situats a l'exterior, sent convenient coordinar-ho amb els terminis del manteniment de la resta de la façana, fins i tot la fusteria de buits.

La conservació i el manteniment, si escau, dels elements mecànics d'unió (ròtula, patí, etc.) d'un element estructural s'ajustarà a l'especificat en la documentació tècnica i les recomanacions del fabricant del dispositiu d'unió.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 "Código Técnico de la Edificación" (CTE) en vers a dit elements, destacant-ne els següents Documents Bàsics:

- DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad estructural"
- DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Acciones en la Edificación"
- DB-SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Cimientos"
- DB-SE-A, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Acero"
- DB-SE-F, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Fábrica"
- DB-SE-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:

- EHE-08, "Instrucción del hormigón estructural. Real Decreto 1247/2008".
- NCSE-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación. Real Decreto 997/2002".
- EAE-12, "Instrucción de acero estructural. Real Decreto 751/2011".

9.3 Normatives complementàries

De manera complementària, en l'anàlisi d'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-5: "Proyecto de estructuras de madera"
- EC-6: "Proyecto de estructuras de fàbrica"

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

ANNEX DE CÀLCUL: Combinació de hipòtesis simples

Combinació	PP	CP	SU	Vx	Vy	SW
Estat límit de servei						
ELS	1,00	1,00	1,00			
GEO-L01	1,00	1,00	1,00	0,60		0,50
GEO-L02	1,00	1,00	1,00		0,60	0,50
GEO-W01	1,00	1,00	0,70	1,00		0,50
GEO-W02	1,00	1,00	0,70		1,00	0,50
GEO-S01	1,00	1,00	0,70	0,60		0,50
GEO-S02	1,00	1,00	0,70		0,60	1,00
CAR-L01	1,00	1,00	1,00	0,60		1,00
CAR-L02	1,00	1,00	1,00		0,60	0,50
CAR-W01	1,00	1,00	0,70	1,00		0,50
CAR-W02	1,00	1,00	0,70		1,00	0,50
CAR-S01	1,00	1,00	0,70	0,60		0,50
CAR-S02	1,00	1,00	0,70		0,60	1,00
FRE-W01	1,00	1,00	0,30	0,50		
FRE-W02	1,00	1,00	0,30		0,50	
CUA 01	1,00	1,00	0,30			
Estat límit últim						
ELU	1,35	1,35	1,5			
STR-L01	1,35	1,35	1,5	0,9		0,75
STR-L02	1,35	1,35	1,5		0,9	0,75
STR-W01	1,35	1,35	1,05	1,5		0,75
STR-W02	1,35	1,35	1,05		1,5	0,75
STR-S01	1,35	1,35	1,05	0,9		1,5
STR-S02	1,35	1,35	1,05		0,9	1,5

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

21.057

Projecte bàsic i executiu parcial de l'estructura de la Casa Creus al Pont d'Armentera (Tarragona)

Autor del projecte parcial d'estructura: Josep Ramón Solé Marzo

DOCUMENT Nº2. PLEC DE CONDICIONS D'EXECUCIÓ PARTICULAR DE L'ESTRUCTURA

W 21.057 Plec estructura.doc

Agost de 2021

WINDMILL
STRUCTURAL CONSULTANTS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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
7 ELEMENTS D'OBRA DE FÀBRICA
7.1 Ceràmica
7.2 Bloc de morter de ciment
7.4 Mamposteria
8 ESTRUCTURES DE FUSTA
8.1 Condicions prèvies a l'execució
8.2 Condicions relatives als materials
8.3 Execució
8.4 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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, estructures d'acer laminat, estructures d'obra de fàbrica i estructures de fusta.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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

·EHE-08, Instrucción de Hormigón Estructural, REAL DECRET 1247/2008, de 18 de juliol, prenent en consideració la correcció d'errades publicada a desembre de 2008.

· EAE, Instrucción del Acero Estructural, REAL DECRET 751/2011, de 27 de maig de 2011.

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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:

a. Les dimensions dels elements que es detallen en aquest apartat no es modificaran per sobre de les toleràncies admeses, especificades més

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 tolerències 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 travin fins al parament oposat al d'incidència, respectant els recobriments que s'estipulin en els 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 que aquest generaria actuessin sobre elements de formigó d'edats inferiors als 15 dies.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 l'article 27 de la instrucció EHE-08.

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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 la EHE-08, no podrà ser inferior al 95,5% de la secció nominal de la barra.

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 el punt 33.1.1 de la EHE-08.

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.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 dosificació Annex 22 EHE-08.
- Certificat assajos que siguin d'aplicació dels contemplats a l'Annex 22 EHE-08.
- En el seu cas, declaració distintiu de qualitat oficial.

5.2.8 Formigó endurit

Del formigó, ja endurit, s'exigeixen 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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.

h. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.
- 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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 $S \leq 1{,}00 m^2$: No es descompten
- Forats amb $1{,}00 m^2 < S \leq 2{,}00 m^2$: Es descompten al 50%
- Forats amb $2{,}00 m^2 < S$: Es descompten al 100%

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

· 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

d. Les condicions de utilització dels elèctrodes atendran al prescrit pel seu fabricant.

e. Els elèctrodes de revestiment higròfil s'empraran secs.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

7 ELEMENTS D'OBRA DE FÀBRICA

7.1 Ceràmica

Fàbrica de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava, podent ser paraments sense revestir (obra vista), o amb revestiment (composts de maó no vist).

Tipus d'elements: llindes, pilars, parets, arcs i voltes.

7.1.1 Components

Maons, morter, elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats i formigó armat.

7.1.1.1 Característiques tècniques mínimes

a. Els 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 mes usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

b. 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 i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, 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 obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant 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 seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

c. Elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats, podran ser a base de bandes contínues de xapa desplegada galvanitzada i ancoratges d'acer galvanitzat.

d. El formigó armat complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.

7.1.1.2 Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cadascun dels capítols següents: ciment, aigua, calç, àrids, morters i maons. Les

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

7.1.2 Execució

7.1.2.1 Condicions prèvies

Es replantejarà en primer lloc la fàbrica de maó a realitzar. Posteriorment per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran a cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, donant suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes.

Els maons s'humitejaran per aspersió o immersió abans de la seva col·locació perquè no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter.

Segons les condicions climatològiques:

- En temps sec i calorós: es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter
- Si ha gelat abans d'iniciar el treball: es revisarà escrupolosament l'executat en les 48 hores anteriors, demolint-se les zones danyades
- Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball: es suspendrà protegint el recentment construït; Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran
- Vent superior als 50km/h: Els treballs es suspendran s'asseguraran les parts realitzades.

Condicions que ha de complir:

- Ha de ser estable i resistent. La durabilitat de la fàbrica estarà en funció de la seva exposició a les condicions físiques i químiques definides al CTE DB SE-F, taules 3.1 i 3.2.
- No hi ha d'haver fissures.
- Els junts han d'estar plens de morter. Els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior.
- L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
- Les peces s'han de col·locar enllardades i s'han d'assentar sobre un llit de morter.
- Els maons, un cop col·locats, no es poden moure. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar.
- S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.
- Si hi ha regates, cal que es facin amb màquina.
- Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides. Si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres totalment. Si després de refregar el maó no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà el morter.
- Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació.
- S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents, sortints i, queixals.
- Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a salvar.
- Es protegiran de les humitats degudes al contacte amb el terreny col·locant drenatges perimetrals i barreres impermeables segons CTE DB HS1 punt 2.3.3.2.
- En cas de tancament compost de diverses fulles i cambra d'aire, s'aixecarà primer el tancament exterior i es preveurà l'eliminació de l'aigua que pugui acumular-se a la cambra d'aire. Així mateix s'eliminaran els contactes entre les 2 fulles del tancament, que poden produir humitats a la fulla interior.
- Els murs resistents de maó enllaçaran amb els forjats mitjançant cadenes de formigó armat de cantell igual o superior al del forjat.
- La malla de repartiment del forjat entrarà a la cadena una longitud igual a la d'ancoratge.
- Quan els murs tinguin excessiva longitud, es disposaran juntes de dilatació per a evitar la fissuració produïda per la retracció dels morters i per variacions higrotèrmiques.

7.1.2.2 Fases d'execució

a. Parets i pilars:

- Els paraments han d'estar aplomats.
- Les filades han de ser horitzontals.
- Els maons s'han de col·locar a trencajunts.
- No hi poden haver peces més petites que mig maó.
- La paret ha d'estar travada en les trobades amb altres parets.
- El nombre de peces que traven cada pla d'enllaç ha de ser més gran que 1/4 del total.
- Les obertures han de portar una llinda resistent.
- Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
- Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.

b. Parets de totxana:

- No han de quedar buits de peces obertes a l'exterior.
- Les cantonades, els brancals i les traves han d'estar formades amb maons calats de la mateixa modulació.

c. Llindes:

- La llinda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la D.T.
- Ha de ser 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- Els extrems de la llinda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter. Llargària de l'encastament serà ≥ 15 cm.

d. Llinda prefabricada de ceràmica armada:

- En els sistemes patentats s'han de seguir les instruccions del fabricant.
- La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

e. Acabats:

- En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de la fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.
- Sempre que sigui possible s'evitarà fer regates en els murs després d'aixecats, permetent-se únicament regates verticals o de pendent no inferior a 70º, sempre que la seva profunditat no excedeixi de 1/ 6 de l'espessor del mur, i aconsellant-se que en aquests casos s'utilitzin talladores mecàniques.
- Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

f. Toleràncies d'execució, segons el CTE DB SE-F, taula 8.2.

7.1.2.3 Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, protecció de la fàbrica, execució de sobrellinda i reforços, ciments, arenes, segons el CTE DB SE-F punt 8.

7.1.3 Amidaments i abonament

m² de fàbrica de maó asseguda amb morter de ciment, aparellada, fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1 m².

7.2 Bloc de morter de ciment

Fàbrica de blocs de formigó buits o massissos, presos amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava d'obra vista o per a revestir en edificis de fins a 4 plantes sobre el nivell del terreny.

Tipus d'elements: parets d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment, llindes, cèrcol,...

7.2.1 Components

Blocs de formigó, morter, formigó armat, barrera antihumitat.

7.2.1.1 Característiques tècniques mínimes

a. Blocs 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus segons normes UNE:

- El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o a revestir) i dimensions.
- La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 O R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió.
- El grau (I o II), vindrà donat per la seva capacitat d'absorbir aigua.

Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i han de presentar una teixidura superficial adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.

Els blocs cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares cuqueres, escrostonaments o escantellament.

Els materials emprats en la fabricació dels blocs de formigó (ciments, aigua, additius, àrids, formigó), compliran amb les normes UNE sense perjudici de l'establert en la Instrucció EHE.

Les característiques d'aspecte, geomètriques, físiques, mecàniques, tèrmiques, acústiques i de resistència al foc dels blocs de formigó compliran l'especificat en les normes UNE. 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.

b. 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 i les tradicionalment emprades.
- El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, 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 obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant 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 seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

c. Formigó armat:

Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

d. Barrera antihumitat en arrencada de mur:

Podrà ser a força de imprimació de oxiasfalt, etc.

7.2.1.2 Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, ciments, aigua, calç, àrids i morters. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

7.2.2 Execució

7.2.2.1 Condicions prèvies

Es replantejarà la fàbrica de bloc a realitzar.

Per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran en cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, de suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes.

S'humitejaran únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades a nivell, excepte quan el bloc contingui additiu hidrofugant.

Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada el treball.

Segons les condicions climatològiques:

- En temps sec i calorós: es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter
- Si ha gelat abans d'iniciar el treball: es revisarà escrupolosament l'executat en les 48 hores anteriors, demolint-se les zones danyades
- Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball: es suspendrà protegint el recentment construït; Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran
- Vent superior als 50km/h: Els treballs es suspendran s'asseguraran les parts realitzades.

7.2.2.2 Fases d'execució

- Els blocs es col·locaran sobre una estesa de morter.
- S'aixecarà per peces senceres, excepte en les juntes singulars on poden col·locar-se peces de mig bloc, no menors; aquests es col·locaran a trencajunts i les filades seran horitzontals, amb totes les seves juntes plenes.
- El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres, totalment.
- S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents i sortints i, queixals. –
- Es disposarà en l'última filada de la fàbrica com enllaç unilateral del forjat, un cèrcol (encadenat) de formigó armat. –
- Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la llum a salvar.

a. Fàbrica de bloc buit:

- Els enllaços dels murs a cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorada a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació.
- El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, al mateix temps que s'aixequen els murs.
- Es compactarà el formigó, omplint tot el buit entre l'encofrat i els blocs.
- Els blocs que formen els brancals dels buits de passada o finestres seran emplenats amb morter en un ample del mur igual a l'altura de la llinda.
- La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotapont prèviament preparat, deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació de les armadures i l'abocament del formigó.

b. Fàbrica de bloc massís.:

Els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forqueta, enllaçant alternativament en cada filada disposades perpendicularment a l'anterior l'un i l'altre mur.

c. Acabats:

Si després de refregar el bloc no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F. El guarit del formigó de les llindes es realitzarà per reg durant un mínim de 7 dies.

d. Llinda d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment:

L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plens i sense rebaves.

e. Cèrcol d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment:
L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els junts han de ser plens i enrasats.

7.2.2.3 Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, execució de les fàbriques, sobrellindes i reforços, protecció de la fàbrica, segons el CTE DB SE-F punt 8.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

7.2.3 Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures:

- de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen
- de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%
- de més de 4,00 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 brancals.
- En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

7.4 Mamposteria

Formació de paret amb pedra. Tipus de pedra: carejada, adobada, sense acabat, carreu i es poden col·locar en sec i amb morter.

7.4.1 Components

Pedra i morter.

7.4.2 Execució

7.4.2.1 Condicions prèvies

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet. S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora. Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.

7.4.2.2 Fases d'execució

a. Replanteig.

b. Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.

c. Neteja i preparació del llit d'assentament.

d. Col·locació de les pedres.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- La paret ha d'estar aplomada.
- Ha de ser estable i resistent.
- La paret ha d'estar travada en els cantons amb altres parets.
- No hi ha d'haver fissures.
- Les cantonades, brancals i traves han d'estar fetes amb carreus travats en les dues direccions alternativament.
- Les obertures han de portar una llinda resistent.
- Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
- Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.
- El color de la paret ha de tenir una tonalitat uniforme.
- No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.

e. Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament. Els junts han d'estar plens de morter.

Les toleràncies d'execució seran les següents:

- Gruix de la paret: ± 20 mm.
- Aplomat: ± 20 mm/planta.

f. Paret de pedra carejada. Les pedres han de tenir les cares i les arestes vistes tallades. Les cares vistes han de ser poligonals. Els junts cal que quedin enrasats, si la D.F. no fixa cap altra condició.

g. Pedres col·locades en sec. Les pedres s'han d'assentar sobre superfícies horitzontals, sense morter. S'admet la col·locació de falques de pedra a la part interior de la paret i la utilització de fang.

h. Pedres col·locades amb morter. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter.

7.4.3 Amidament i abonament

m³ de volum amidat segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 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 brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

8 ESTRUCTURES DE FUSTA

8.1 Condicions prèvies a l'execució

La memòria haurà de recollir les següents particularitats:

a. El programa de muntatge de l'estructura, incidint, al menys, el els següents punts:

- Proposta d'esmena de qualsevol dels aspectes vinculats al muntatge previstos en el projecte d'execució.
- Fases principals de muntatge.
- Sistema de control del replanteig de cada fase.
- Detall de les càrregues transmeses a les parts de l'estructura ja executades per maquinaria 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 de trava constituïts per altres materials segons s'indiqui en els plànols i/o la seva substitució funcional provisional.

La fabricació de l'estructura queda subjecta a les següents condicions prèvies:

a. L'Empresa Constructora haurà de presentar a la Direcció Facultativa els plànols de taller necessaris, per la fabricació de l'estructura del projecte amb una antelació raonable, amb la finalitat de que resulti possibles fer les revisions pertinents en els terminis previstos per les instruccions de referència.

b. No s'accepta la fabricació de cap element sense l'aprovació definitiva dels plànols de taller corresponents.

c. Les mides de fabricació de l'estructura de fusta reflectides en els plànols de taller, no només es tindran en consideració del mesures de projecte, sinó també les mesures reals dels elements estructurals i de la fonamentació ja executats, sobre els que s'hagin d'anar recolzant progressivament els elements estructurals de fusta.

8.2 Condicions relatives als materials

8.2.1 Condicions generals

a. No s'accepta l'ús de classes resistents de fusta diferents a les previstes en projecte, encara que aquestes presentin més resistència o millors prestacions, sense l'aprovació explícita de la Direcció Facultativa.

b. Les característiques mecàniques del material s'ajustaran al fixat per la instrucció vigent per a cada tipus concret de fusta utilitzada en obra.

c. La identificació del material subministrat a l'obra es farà mitjançant els corresponents albarans i/o documents annexes, en els que figuraran les següents dades de forma general:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Nom i direcció de la fàbrica o serradora, segons el cas.
- Data del subministrament.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

- Quantitat del materials subministrat
- Distintiu de qualitat (en el seu cas).

d. La identificació del material subministrat a l'obra es farà mitjançant els corresponents albarans i/o documents annexes, en els que figuraran les següents dades de forma específica segons el tipus de fusta:

- Fusta serrada:
    - Espècie botànica i classe resistent.
    - Dimensions nominals.
    - Contingut d'humitat.
- Taulers estructurals:
    - Tipus de tauler segons norma UNE, amb declaració de calors de resistència, rigidesa i densitat.
    - Dimensions nominals.
- Fusta laminada encolada:
    - Tipus d'elements estructural i classe resistent.
    - Dimensions nominals.
    - Mercat segons UNE-EN-386.
- Altres elements estructurals realitzats a taller:
    - Tipus d'elements estructural i declaració de capacitat portant, amb indicació de les condicions de recolzament.
    - Dimensions nominals.
- Fusta i derivats tractats amb productes protectors:
    - Indicador de l'aplicador.
    - Espècie de la fusta tractada.
    - Protector empleat i número de registre.
    - Mètode d'aplicació empleat.
    - Classe i ús que cobreix.
    - Retenció del producte protector.
    - Data del tractament.
    - Precaucions a prendre en cas de mecanització posterior al tractament.
    - Informació complementaria (si és el cas).
- Elements mecànics de fixació:
    - Tipus, resistència característica a tracció de l'acer i tipus de protecció contra la corrosió.
    - Dimensions nominals.
    - Declaració (quan procedeixi) de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

8.2.2 Fusta i taulers estructurals

a. Els elements subministrats a l'obra formaran part d'alguna de les següents classes descrites:
   - Fusta massissa (inclou la fusta serrada i la fusta de roll):
     - Coníferes i pollancre; C14, C16, C18, C20, C22, C24, C27, C30, C35, C40, C45, C50.
     - Frondoses; D30, D35, D40, D50, D60, D70.
   - Fusta laminada encolada:
     - Laminada encolada homogènia; GL24h, GL28h, GL32h, GL36h.
     - Laminada encolada combinada; GL24c, GL28c, GL32c, GL36c.
   - Taulers estructurals (segons annex E DB SE-M):
     - Taulers de partícules; taula E5 i E6.
     - Taulers de partícules d'alta prestacions estructurals; taula E7 i E8.
     - Tauler de fibres dur i semi-dur; taula E9.
     - Tauler de fibres (MDF); taula 10.
     - Tauler contraxapat; els declarats pel fabricant segons UNE EN789 i UNE EN1058.

b. Els elements de fusta per a ús estructural s'emmagatzemaran en condicions favorables de contingut d'humitat, sent sempre inferiors a la d'ús final.

c. No s'emmagatzemaran elements de fusta a la intempèrie, evitant la modificació brusca d'humitat, que impedeixi l'aparició de talls i deformacions després d'un assecat brusc.

d. Es protegirà se l'efecte de la llum solar les superfícies exposades, amb objecte d'evitar l'alteració del color de la mateixa, especialment en el cas d'elements interiors vistos.

e. Serà preceptiu que la fusta aplegada no quedi en contacte amb el terreny o directament sobre la superfície en la que es recolzi, havent d'estar separada per a la seva ventilació.

f. S'evitarà durant l'emmagatzematge que, els elements de fusta i derivats d'aquest material, estan sotmesos a tensions superiors previstes per a les condicions de servei.

g. En els elements de grans dimensions, especialment en els de fusta laminada encolada, s'evitarà que la seva manipulació produeixi distorsions permanents en la fusta.

h. En el cas de l'ús de fusta laminada, aquesta haurà de mantenir-se protegida de l'acció de la humitat, atenent les característiques dels adhesius empleats en la unió de les làmines.

i. En tot cas es tindrà en conte l'alteració que tant la calç com el ciment produeixen en la fusta, evitant qualsevol contacte entre aquests materials.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

8.2.3 Elements d'ancoratge i unió

a. La qualitat de l'acer constituent de les plaques d'ancoratge i dels farratges és única i es correspon a la indicada en els plànols que conformen el present projecte.

b. La qualitat de l'acer constituent dels claus, perns, passadors, cargols, grapes, connectors, etc... és única i es correspon a la indicada en els plànols que conformen el present projecte.

c. Els elements d'unió subministrats a l'obra portaran encunyats en relleu les sigles del fabricant així com també el tipus i classe d'acer.

d. L'emmagatzematge dels elements d'unió, es farà dins del seu embalatge de subministrament amb el que hagin sortit de fàbrica.

e. Els elements d'unió i ancoratge estaran protegits davant la corrosió, mitjançant de processos de galvanitzat per immersió en calent o electrolítica, segons les especificacions contemplades en el present projecte.

8.2.4 Productes protectors

a. La fusta haurà d'estar tractada contra la humitat, agents biòtics i abiòtics. Segons la classe de risc, d'acord amb l'especificat en el present projecte.

b. Tots els productes utilitzats hauran de disposar del corresponent certificat de garantia emès pel fabricant, reflectint la compatibilitat amb l'espècie a tractar i amb les coles, en cas d'utilitzar-ne.

c. En els elements de fusta laminada encolada els productes protectors, en cas de protecció superficial, s'aplicaran com últim tractament, una vegada realitzada totes les operacions d'acabat (raspallar, mecanitzat, trepat, etc...). Per el cas de protecció de mitja a profunda, es realitzarà sobre les làmines prèviament al seu encolat.

d. No s'accepta la utilització de productes protectors diferents als previstos en projecte, encara que aquests presentin més resistència o millors prestacions, sense l'aprovació explicita de la Direcció Facultativa.

8.2.5 Apuntalament i altres mitjans de sustentació provisional

a. L'ús d'elements auxiliats de sustentació de l'estructura en el curs del seu muntatge haurà de 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 de la sustentació provisional dels elements estructurals per a la seva revisió i eventual aprovació.

8.3 Execució

a. Serà preceptiu l'acceptació prèvia de tots els productes constituents o components de les unitats a executar, qualsevol que hagi estat el mode de control utilitzat per a la recepció dels mateixos.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

b. Abans de la seva utilització en la construcció, la fusta ha d'haver-se assecat fins a assolir continguts d'humitat d'equilibri higroscòpic (l'adequat a l'obra acabada).

c. La col·locació dels perfils o barres de fusta i altres elements no alterarà la posició relativa dels seus eixos a les unions i punts d'arrancada definits en el projecte.

d. La col·locació dels elements de fusta sobre forjats o de soleres ja executades, que presentin la seva cara superior com a cara vista, hauran d'anar precedits de la disposició d'una capa de protecció.

e. S'evitarà els embeguts dels elements de fusta, en formigó o en elements de fàbrica, a excepció dels especificats en el present projecte i adoptant les mesures preventives corresponents.

8.3.1 Unions

a. Per el cargolat dels elements metàl·lics d'unió, s'hauran practicar pre-forat amb un diàmetre no major del 70% del diàmetre del cargol o elements de subjecció.

b. En el cas de l'ús de passadores, el forat on s'allotgi tindrà un diàmetre de 0,8 a 1mm inferior al diàmetre del passador, garantint en tot cas l'absència de talls en els elements estructurals.

c. No s'accepta en cap cas acollar els perns amb mitjans que no permetin el control d'acollament de forma directa o indirecta.

8.3.2 Aplicació de productes protectors

a. El fabricant del producte haurà de garantir documentalment la impregnabilitat segons l'espècie i la zona especifica, d'acord als requeriments del present projecte.

b. En el cas de que el producte s'apliqui en taller, el subministrador haurà de comprovar en obra i emetre un certificat, de l'adequada impregnació de l'element estructural.

c. En el cas de realitzar el tractament en obra, l'aplicador del producte haurà de comprovar la correcta impregnació dels elements tractar, per mitjà de mètodes experimentals, emetent la corresponent certificació.

8.4 Criteris d'amidament i abonament

a. L'amidament quedarà referit als plànols de replanteig i detalls dels elements en qüestió acceptats per les parts.

b. El preu de la fusta detallat en el pressupost del projecte per elements lineals, taulers, elements d'ancoratge i unió, amb independència de la descripció textual de la partida, fa sempre referencia al material i/o elements col·locat en obra, tot incloent les tasques i ajudes pròpies de cada procés o subprocés constructiu.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

21.057

Projecte bàsic i executiu parcial de l'estructura de la Casa Creus al Pont d'Armentera (Tarragona)

Autor del projecte parcial d'estructura: Josep Ramón Solé Marzo

DOCUMENT Nº 3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

W 21.057 Pla control de qualitat

Agost de 2021

WINDMILL
STRUCTURAL CONSULTANTS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

ÍNDEX

1 DEFINICIÓ

1.1 En quan a la recepció en obra
1.2 En quan al control de qualitat en els assaigs de control
1.3 En quan al control de qualitat en l'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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

1 DEFINICIÓ

El control i seguiment de la qualitat del que s'executarà en obra es troba regulat a través del Plec de condicions del present projecte.

Pel que fa al Pla de control de qualitat que cita l'anex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Anexos de la Memòria, podrà ser elaborat, atenent-se a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i al que s'estipula al Plec de condicions d'aquest, pel Projectista, pel Director d'Obra o pel Director de l'Execució. En aquest últim cas es realitzarà, a més, seguint les indicacions del Director d'Obra.

En el seu contingut regiran les següents prescripcions generals:

1.1 En quan a la recepció en obra

El control de recepció abarcarà assajos de comprovació sobre aquells productes als quals així se'ls hi exigeix a en la reglamentació vigent, en el document de projecte o per la Direcció Facultativa.

El Director d'Execució de l'obra cursarà instruccions al constructor per tal de que aporti certificats de qualitat, el marcatge CE per a productes, equips i sistemes que s'incorporen a l'obra.

1.2 En quan al control de qualitat en els assaigs de control

D'aquells elements que formen part de l'estructura, fonamentació i contenció, s'haurà de contar amb el vistiplau de l'arquitecte Director d'Obra, a qui haurà de ser posat en coneixement qualsevol resultat anòmal per adoptar les mesures pertanyents per a la seva correcció.

En concret per a:

1.1.1 Acer laminat

Es durà a terme assaig d'espessor de pintura i el gruix (a) de la soldadura, segons s'estableix en la normativa EAE en l'article 89.6.

Es donarà prioritat a l'assaig de partícules magnètiques (UNE-EN 1290) front a l'assaig de líquids penetrants.

1.1.2 Altres materials

El Director de l'Execució de l'obra establirà, de conformitat amb el Director de la Obra, la relació d'assajos i l'abast del control precís.

1.3 En quan al control de qualitat en l'execució

Es realitzarà les proves de servei prescrites per la legislació aplicable, programades al Pla de control i especificades en el Plec de condicions, així com aquelles ordenades 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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

De l'acreditació del control de recepció en obra, del control de qualitat i del control de recepció de l'obra acabada, es deixarà constància a la documentació final de l'obra.

Signat a Tarragona, a 6 d'agost de 2021,

Josep Ramón Solé Marzo
Dr. Arquitecte y soci director de
WINDMILL Structural Consultants, S.L.P.
Nº de col·legiació: 32.881-2
Col·legi: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (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 D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

21.057

Projecte bàsic i executiu parcial de l'estructura de la Casa Creus al Pont d'Armentera (Tarragona)

Autor del projecte parcial d'estructura: Josep Ramón Solé Marzo

DOCUMENT Nº4. PLÀNOLS

WM 21.057 Plànols.pdf

Agost de 2021

WINDMILL
STRUCTURAL CONSULTANTS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C43988I i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

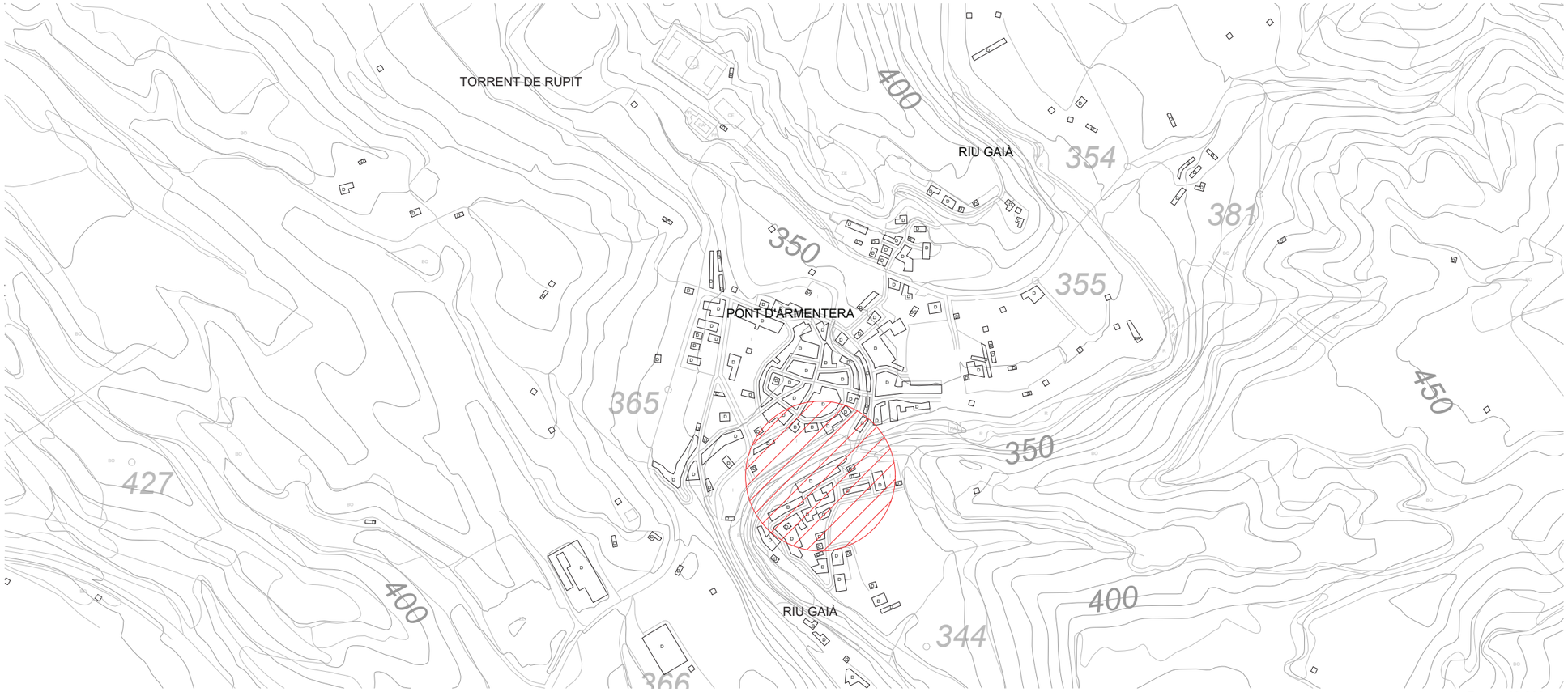
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

CONTROL DE PLÀNOL		
DISSENYAT:	-	
REVISAT I APROVAT:	-	
VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	14/07/2021	Primera versió
2	06/08/2021	Entrega executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-
ESTAT:	SI	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.



SITUACIÓ

E = 1 : 10.000

E = 1 : 2.000

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: 21.057
Títol: Rehabilitació Casa Creus (Pont d'Armentera)

PROMOTOR: Diputació de Tarragona

ARQUITECTE: Josep Ramón Solé Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC

PLÀNOL: SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
ESCALA: -
DATA: 06/08/2021

E-001

VISAT:

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: -

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	14/07/2021	Primera versió
2	06/08/2021	Entrega executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI 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.

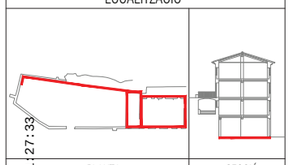
GEOMETRIA I REPLANTEIG

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: centimetres (cm).
- Elements d'acer: mil·limetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

LOCALITZACIÓ



PLANTA | SECCIÓ

NOTA

És recomana la realització de cales per a comprovar les característiques de la fonamentació existent dels murs de maçoneria.
En cas de que la fonametnació existent es solapi amb la proposada, es realitzarà una duplicació de la existent mitjançant conectors.

SOLAPAMENTS EN FORJATS, BIGUES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ

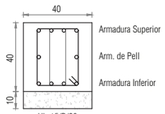
Tipus de formigó: HA-25 | Sisme: NO

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	120 cm	170 cm
25 mm	190 cm	265 cm

Les longituds d'ancoratge Lb es poden prendre com la meitat de les anteriors.

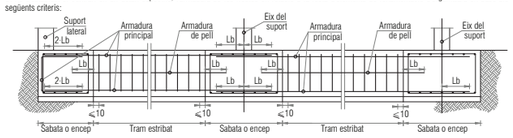
RIOSTES R 40.40



Tipus	Arm. Sup.	Arm. Inf.	Pell	Estreps
R 40.40/1	4Ø16	4Ø16	2Ø12	1eØ10c/20
R 40.40/2	4Ø20	4Ø20	2Ø16	1eØ10c/15
R 40.40/3	4Ø25	4Ø25	2Ø20	1e4RØ10c/20

ORGANITZACIÓ DE L'ARMADURA DE RIOSTES

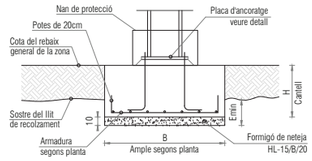
Si no s'estableix el contrari en un detall específic, l'armadura de les riostes en relació a la resta d'elements de fonamentació s'organitzarà en base als següents criteris:



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:



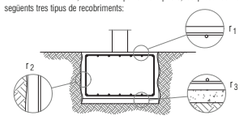
- No serà necessària la disposició de formigó de neteja, en els casos en els quals les sabates quedin recolzades sobre pous de fonamentació.
- Tret dels casos d'elements recolzats sobre pous de fonamentació, l'encastament mínim de les sabates en el llit de suport definit serà, incloent-hi el formigó 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.

RECOBRIMENTS EN FONAMENTS

En el cas de sabates, riostres, enceps i qualsevol altre element de fonamentació soterrat, diferent de pantalles i pilots, es prescriuen els següents tres tipus de recobriments:



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

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

ELEMENT: Fonamentació

Tipus de formigó:	HA-25-B-20-IIa
Tipus de ciment:	CEM I
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m³
Contingut màxim de ciment:	375 kg/m³
Classe d'àrid:	De matxacat
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Compactació:	Vibració mecànica
Control de la resistència:	Estadístic

ACER DE L'ARMADURA PASSIVA

Tipus:	B-500 S
Límit elàstic (fyk):	500 N/mm²
Límit de trencament (fu):	500 N/mm²
Mòdul d'elasticitat:	200.000 N/mm²
Allargament en trencament:	5 %

NIVELL CONTROL DE L'EXECUCIÓ

El projecte dels elements de formigó armat ha estat redactat prenent en consideració un control d'execució al següent nivell:

NORMAL

LLIT DE SUPORT

ZONA: En toda la planta

La fonamentació de la zona referida queda recolzada en l'estrat que presenta les següents característiques:

Substrat terciari: graves i argiles llimoses

Tensió normal admissible inferior:	0,25 N/mm²
Tensió normal admissible superior:	- N/mm²
Tensió tangencial admissible:	0,00 N/mm²
Cohesió efectiva:	0,00 N/mm²
Angle de fregament efectiu	20-25 º

ACER PER A PERFILS i XAPES

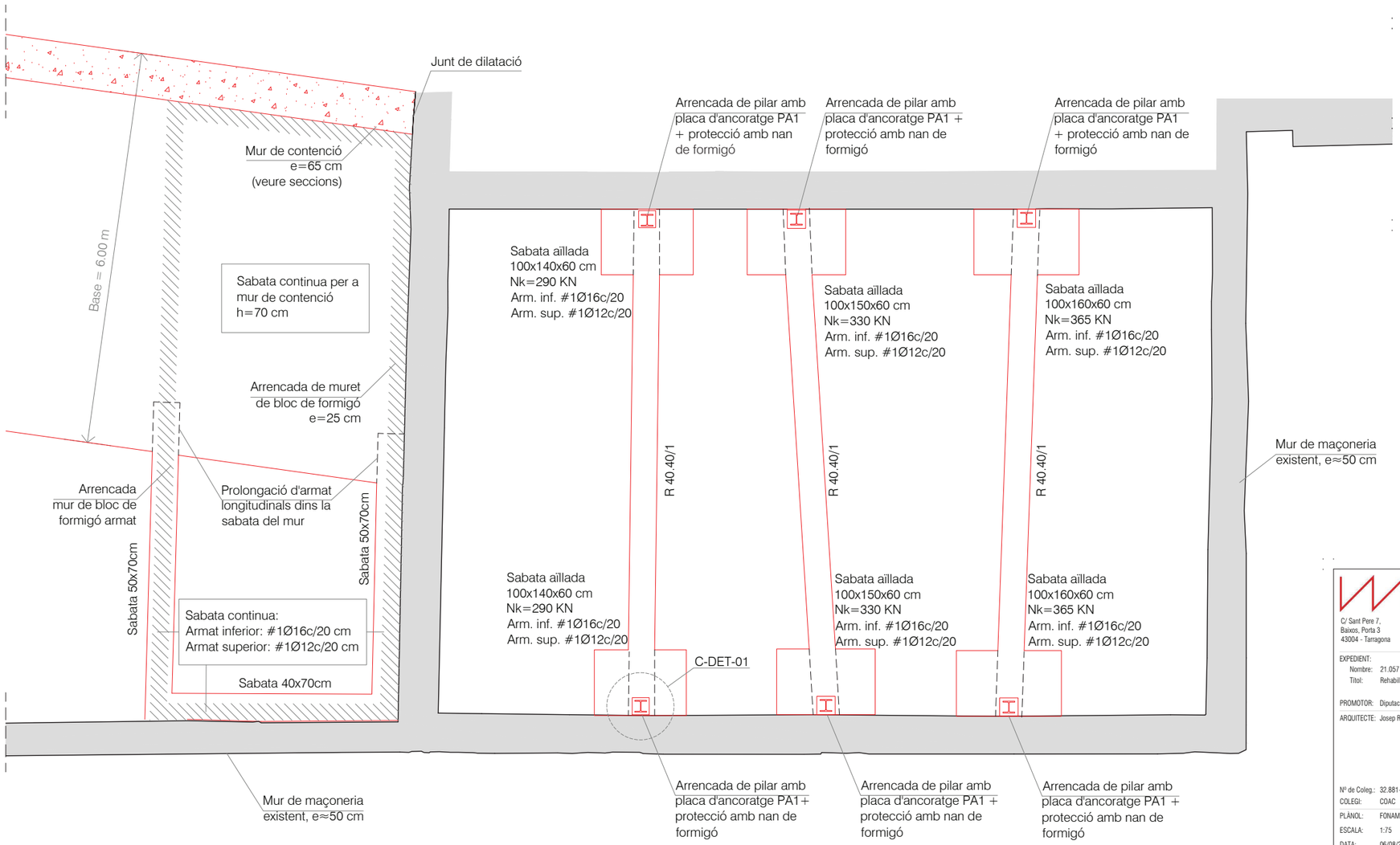
Dessignació: S 275 JR

- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic serà superior a 1,20.
- La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

CLASSE D'EXECUCIÓ: 3

Nivell de risc:	CC 3
Categoria d'Ús:	SC 1
Categoria d'Execució:	PC 1
Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica	C 1

Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la EAE



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: 21.057
Títol: Rehabilitació Casa Creus (Pont d'Armentera)

PROMOTOR: Diputació de Tarragona

ARQUITECTE: Josep Ramón Solé Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC
PLÀNOL: FONAMENTACIÓ
ESCALA: 1:75
DATA: 06/08/2021
VISAT:

E-002

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33
Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: -

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	14/07/2021	Primera versió
2	06/08/21	Entrega executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI 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.

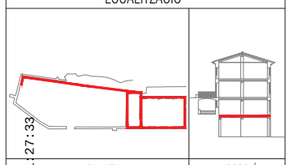
GEOMETRIA I REPLANTEIG

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: centimetres (cm).
- Elements d'acer: mil·limetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

LOCALITZACIÓ



PLANTA | SECCIÓ

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: Alternativa càrrega 1 - Llosa

Pes propi:	5,00 kN/m^2
Sobrecàrrega permanent:	1,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús	5,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: Alternativa càrrega 2 - Llosa

Pes propi:	5,00 kN/m^2
Sobrecàrrega permanent:	2,50 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús	3,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: Sanitari

Pes propi:	2,90 kN/m^2
Sobrecàrrega permanent:	2,50 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús	5,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2

RESISTÈNCIA AL FOC

ELEMENT: Llosa massissa

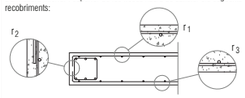
El sostre i tots els seus elements de suport han estat projectats per a que la seva resistència en situació d'incendi, prenent com a referència la corba normalitzada temps-temperatura, resulti igual o superior a la següent:

R-120

RECOBRIMENTS EN LLOSES

ZONA: Magatzem

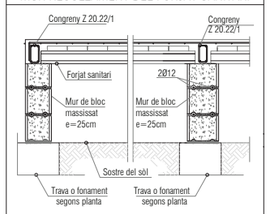
L'armadura inferior i superior de les lloses haurà de satisfer els següents recobriments:



Per tal de garantir els recobriments es col·locaran separadors i/o cavallets de sustentació de les barres formant una retícula de mòdul inferior a 50 vegades el diàmetre mínim de qualsevol de les armadures basiques i sempre menor de 100 cm.

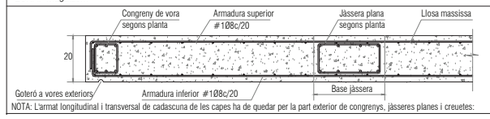
r_1	Amb la cara superior de l'element	30 mm
r_2	Amb els paraments laterals	30 mm
r_3	Amb la cara inferior de l'element	35 mm
Classe general d'exposició:	IIa	Resistència al foc: R-120

MUR RECOLZAMENT DEL FORJAT SANITARI



CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA LLOSA MASSISSA

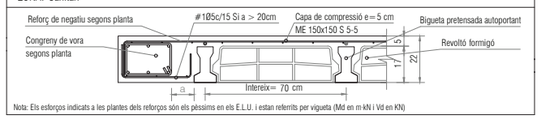
ZONA: Magatzem



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 FORJAT AMB BIGUETA AUTOPORTANT

ZONA: Sanitari



Nota: Els estorços indicats a les plantes dels reforços són els pèssims en els E.L.U. i estan referrits per vigueta (Md en m·kN i Vd en KN)

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.

CONDICIONS PARTICULARS DEL FORJAT SANITARI

- Es verificarà que el pes del formigó del forjat de la planta següent sigui compatible amb l'estat de càrregues.
- En cas de doble, no es podrà formigonar el segon forjat amb antelació suficient.
- Les biguetes es recolzaran en els murets uns 7,5 cm, com a mínim.
- Qualsevol perforació als murets no es realitzarà per sota de la zona de recolzament de les biguetes.
-Tindrà una separació mínima de dues vegades l'intereix entre les biguetes.

CONDICIONS PARTICULARS LLOSES

- Tota l'armadura 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.
- L'empresa constructora presentarà a la D.F. un projecte d'encofrats o cimbres i/o un estudi d'apuntalament, segons l'article 68.2 de la EHE-08.
- Finalitzat l'encofrat es realitzarà el replanteig, segons els eixos principals, de bigues, cèrcols i forats del forjat, per 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 (longitudinal o transversal) i, després, l'armat bàsic i els reforços de la direcció complementària.
- Tota l'armadura bàsica de les dues capes (superior i inferior) 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.

CONDICIONS PARTICULARS DEL FORJAT UNIDIRECCIONAL DE BIGUETA AUTOPORTANT

- L'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 distància entre les barres col·locades en 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 seu formigonat.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

ELEMENT: Llosa massissa i sanitari

Tipus de formigó:	HA-25-B-20-IIa
Tipus de ciment:	CEM I
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m^3
Contingut màxim de ciment:	375 kg/m^3
Classe d'àrid:	De matacat
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Compactació:	Vibració mecànica
Control de la resistència:	Estadístic

ACER DE L'ARMADURA PASSIVA

Tipus:	B-500 S
Límit elàstic (fyk):	500 N/mm^2
Límit de trencament (fu):	500 N/mm^2
Mòdul d'elasticitat:	200.000 N/mm^2
Allargament en trencament:	5 %

NIVELL CONTROL DE L'EXECUCIÓ

El projecte dels elements de formigó armat ha estat redactat prenent en consideració un control d'execució al següent nivell:

NORMAL

CARACTERÍSTIQUES FÀBRICA

ELEMENT: Mur suport sanitari

Tipus de bloc:	Bloc alleugerit
Resistència norm. bloc (fb):	10 N/mm^3
Resistència del morter (fm):	7,5N/mm^3
Aparell:	A trenca junts
Resistència de la fàbrica (fk):	4 N/mm^3
Classe d'exposició:	IIb
Categoria de l'execució	C

ACER PER A PERFILS i XAPES

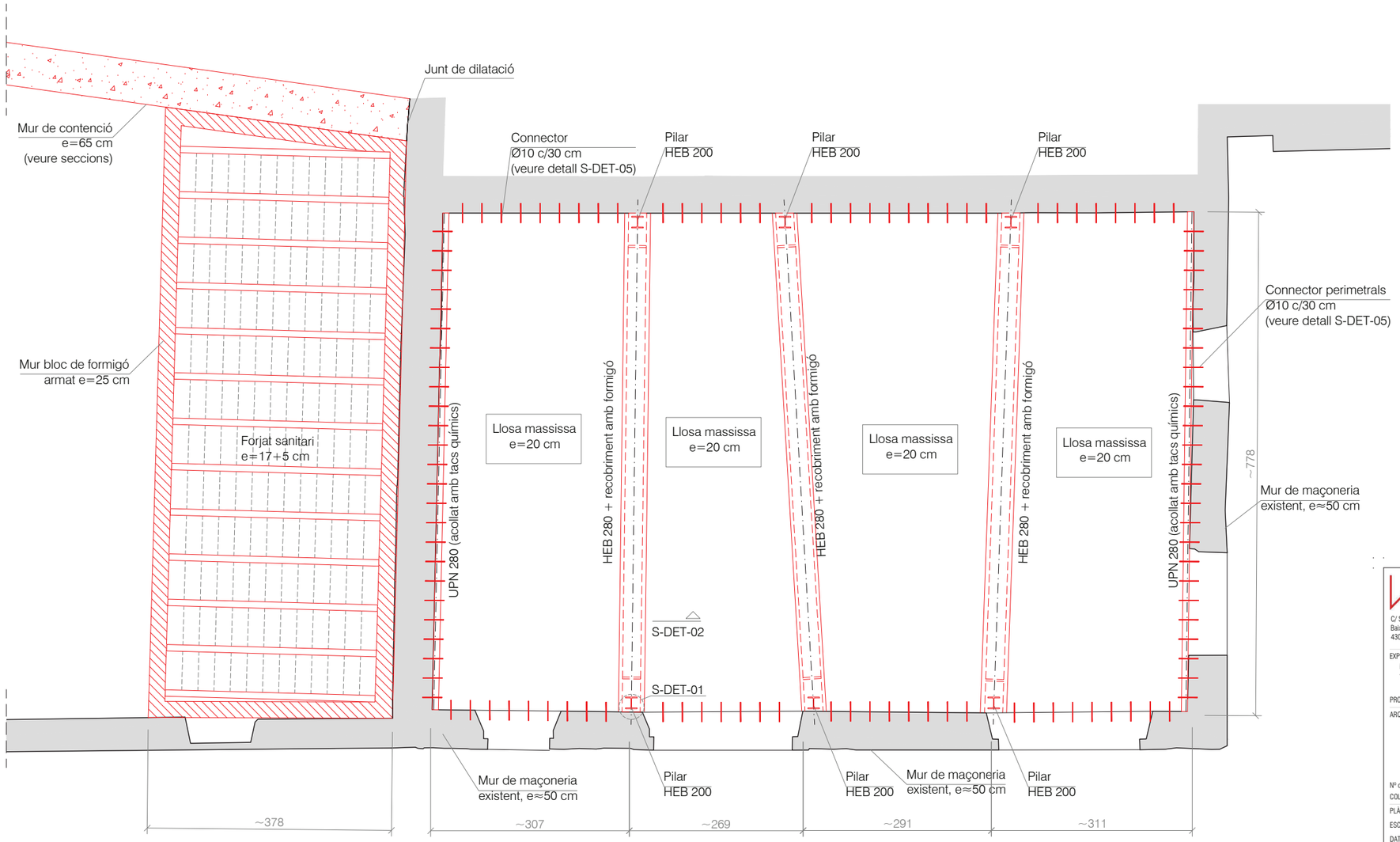
Dessignació:	S 275 JR

- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic serà superior a 1,20.
- La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

CLASSE D'EXECUCIÓ: 3

Nivell de risc:	CC 3
Categoria d'Ús:	SC 1
Categoria d'Execució:	PC 1
Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica	C 1

Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la EAE



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: 21.057
Títol: Rehabilitació Casa Creus (Pont d'Armentera)

PROMOTOR: Diputació de Tarragona

ARQUITECTE: Josep Ramón Solé Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC
PLÀNOL: SOSTRE PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:75
DATA: 06/08/2021
VISAT:

E-003

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: -

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	14/07/2021	Primera versió
2	06/08/2021	Entrega executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI 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.

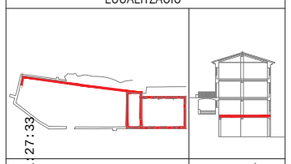
GEOMETRIA I REPLANTEIG

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: centimetres (cm).
- Elements d'acer: mil·limetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

LOCALITZACIÓ



PLANTA | SECCIÓ

ARMATS DE REFORÇ

Els reforços representats a la planta es poden reconèixer en base al següent criteri de representació:

La terminació perpendicular de la representació indica que, només en aquestos extrems, s'haurà de disposar de potes en funció del diàmetre de la pròpia armadura de reforç i longitud mínima igual al cantell del forjat menys 5 cm.

CODIFICACIÓ

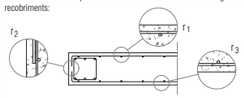
+nØdc/s(L)

n = número de barres
d = diàmetre de la barra (mm)
s = separació entre barres (cm)
L = longitud de la barra, sense incloure les potes (m)

RECOBRIMENTS EN LLOSES

ZONA: Magatzem

L'armadura inferior i superior de les lloses haurà de satisfer els següents recobriments:



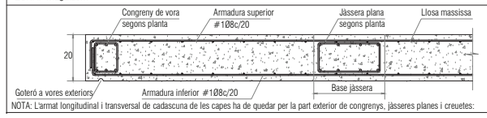
Per tal de garantir els recobriments es col·locaran separadors i/o cavallets de sustentació de les barres formant una retícula de mòdul inferior a 50 vegades el diàmetre mínim de qualsevol de les armadures basiques i sempre menor de 100 cm.

r_1	Amb la cara superior de l'element	30 mm
r_2	Amb els paraments laterals	30 mm
r_3	Amb la cara inferior de l'element	35 mm

Classe general d'exposició:	IIa	Resistència al foc: R-120

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA LLOSA MASSISSA

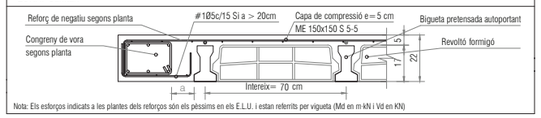
ZONA: Magatzem



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 FORJAT AMB BIGUETA AUTOPORTANT

ZONA: Sanitari



Nota: Els estorços indicats a les plantes dels reforços són els pèssims en els E.L.U. i estan referrits per vigueta (Md en m·kN i Vd en kN)

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.

CONDICIONS PARTICULARS DEL FORJAT SANITARI

- Es verificarà que el pes del formigó del forjat de la planta següent sigui compatible amb l'estat de càrregues.
- En cas de doble, no es podrà formigonar el segon forjat amb antelació suficient.
- Les biguetes es recolzaran en els murets uns 7,5 cm, com a mínim.
- Qualsevol perforació als murets no es realitzarà per sota de la zona de recolzament de les biguetes.
-Tindrà una separació mínima de dues vegades l'intereix entre les biguetes.

CONDICIONS PARTICULARS LLOSES

- Tota l'armadura 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.
- L'empresa constructora presentarà a la D.F. un projecte d'encofrats o cimbres i/o un estudi d'apuntalament, segons l'article 68.2 de la EHE-08.
- Finalitzat l'encofrat es realitzarà el replanteig, segons els eixos principals, de bigues, cèrcols i forats del forjat, per 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 (longitudinal o transversal) i, després, l'armat bàsic i els reforços de la direcció complementària.
- Tota l'armadura bàsica de les dues capes (superior i inferior) 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.

CONDICIONS PARTICULARS DEL FORJAT UNIDIRECCIONAL DE BIGUETA AUTOPORTANT

- L'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 distància entre les barres col·locades en 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 seu formigonat.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

ELEMENT: Llosa massissa i sanitari

Tipus de formigó:	HA-25-B-20-IIa
Tipus de ciment:	CEM I
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m³
Contingut màxim de ciment:	375 kg/m³
Classe d'àrid:	De matxacat
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Compactació:	Vibració mecànica
Control de la resistència:	Estadístic

ACER DE L'ARMADURA PASSIVA

Tipus:	B-500 S
Límit elàstic (fyk):	500 N/mm²
Límit de trencament (fu):	500 N/mm²
Mòdul d'elasticitat:	200.000 N/mm²
Allargament en trencament:	5 %

NIVELL CONTROL DE L'EXECUCIÓ

El projecte dels elements de formigó armat ha estat redactat prenent en consideració un control d'execució al següent nivell:

NORMAL

CARACTERÍSTIQUES FÀBRICA

ELEMENT: Mur suport sanitari

Tipus de bloc:	Bloc alleugerit
Resistència norm. bloc (fb):	10 N/mm²
Resistència del morter (fm):	7,5N/mm²
Aparell:	A trenca junts
Resistència de la fàbrica (fk):	4 N/mm²
Classe d'exposició:	IIb
Categoria de l'execució	C

ACER PER A PERFILS i XAPES

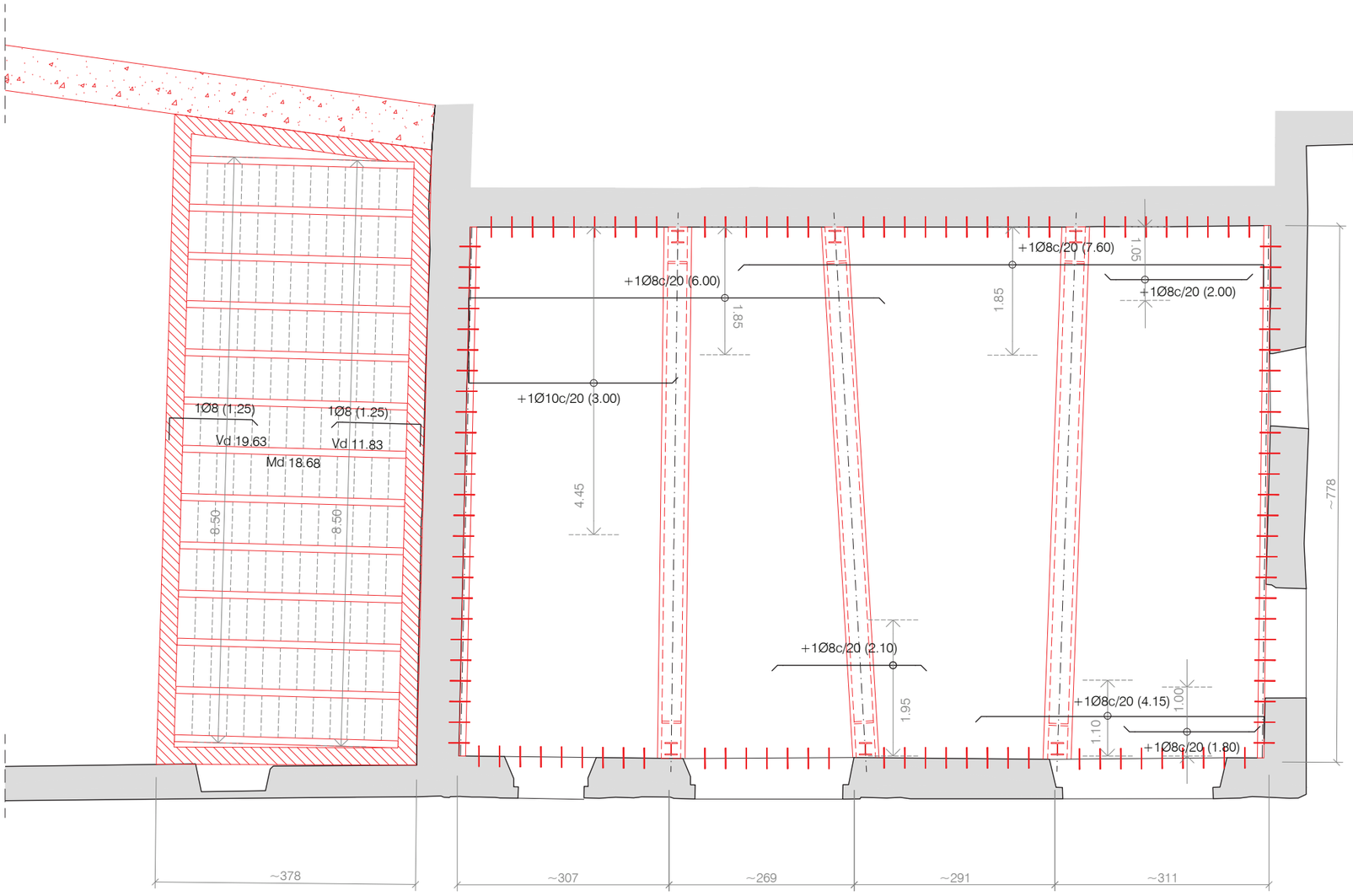
Dessignació:	S 275 JR

- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic serà superior a 1,20.
- La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

CLASSE D'EXECUCIÓ: 3

Nivell de risc:	CC 3
Categoria d'Ús:	SC 1
Categoria d'Execució:	PC 1
Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica	C 1

Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la EAE



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: 21.057
Títol: Rehabilitació Casa Creus (Pont d'Armentera)

PROMOTOR: Diputació de Tarragona

ARQUITECTE: Josep Ramón Solé Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC

PLÀNOL: SOSTRE PLANTA BAIXA - ARMAT REFORÇ LONGITUDINAL
ESCALA: 1:75
DATA: 06/08/2021
VISAT:

E-004

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: -

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	14/07/2021	Primera versió
2	06/08/2021	Entrega executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: Si 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.

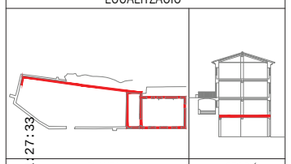
GEOMETRIA I REPLANTEIG

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: centimetres (cm).
- Elements d'acer: mil·limetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

LOCALITZACIÓ



PLANTA | SECCIÓ

ARMATS DE REFORÇ

Els reforços representats a la planta es poden reconèixer en base al següent criteri de representació:

La terminació perpendicular de la representació indica que, només en aquestos extrems, s'haurà de disposar de potes en funció del diàmetre de la pròpia armadura de reforç i longitud mínima igual al cantell del forjat menys 5 cm.

CODIFICACIÓ

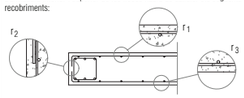
+nØdc/s(L)

n = número de barres
d = diàmetre de la barra (mm)
s = separació entre barres (cm)
L = longitud de la barra, sense incloure les potes (m)

RECOBRIMENTS EN LLOSES

ZONA: Magatzem

L'armadura inferior i superior de les lloses haurà de satisfer els següents recobriments:



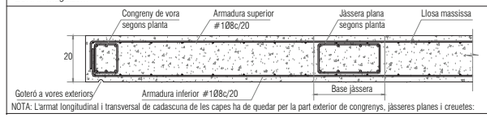
Per tal de garantir els recobriments es col·locaran separadors i/o cavallets de sustentació de les barres formant una retícula de mòdul inferior a 50 vegades el diàmetre mínim de qualsevol de les armadures basiques i sempre menor de 100 cm.

r_1	Amb la cara superior de l'element	30 mm
r_2	Amb els paraments laterals	30 mm
r_3	Amb la cara inferior de l'element	35 mm

Classe general d'exposició: IIa Resistència al foc: R-120

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA LLOSA MASSISSA

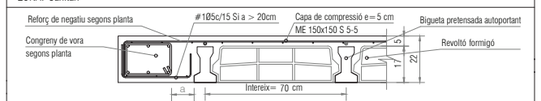
ZONA: Magatzem



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 FORJAT AMB BIGUETA AUTOPORTANT

ZONA: Sanitari



Nota: Els estorços indicats a les plantes dels reforços són els pèssims en els E.L.U. i estan referrits per vigueta (Md en m·kN i Vd en kN)

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.

CONDICIONS PARTICULARS DEL FORJAT SANITARI

- Es verificarà que el pes del formigó del forjat de la planta següent sigui compatible amb l'estat de càrregues.
- En cas de doble, no es podrà formigonar el segon forjat amb antelació suficient.
- Les biguetes es recolzaran en els murets uns 7,5 cm, com a mínim.
- Qualsevol perforació als murets no es realitzarà per sota de la zona de recolzament de les biguetes.
-Tindrà una separació mínima de dues vegades l'intereix entre les biguetes.

CONDICIONS PARTICULARS LLOSES

- Tota l'armadura 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.
- L'empresa constructora presentarà a la D.F. un projecte d'encofrats o cimbres i/o un estudi d'apuntalament, segons l'article 68.2 de la EHE-08.
- Finalitzat l'encofrat es realitzarà el replanteig, segons els eixos principals, de bigues, cèrcols i forats del forjat, per 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 (longitudinal o transversal) i, després, l'armat bàsic i els reforços de la direcció complementària.
- Tota l'armadura bàsica de les dues capes (superior i inferior) 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.

CONDICIONS PARTICULARS DEL FORJAT UNIDIRECCIONAL DE BIGUETA AUTOPORTANT

- L'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 especificament el recobriment i distància entre les barres col·locades en 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 seu formigonat.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

ELEMENT: Llosa massissa i sanitari

Tipus de formigó:	HA-25-B-20-IIa
Tipus de ciment:	CEM I
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m³
Contingut màxim de ciment:	375 kg/m³
Classe d'àrid:	De matxacat
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Compactació:	Vibració mecànica
Control de la resistència:	Estadístic

ACER DE L'ARMADURA PASSIVA

Tipus:	B-500 S
Límit elàstic (fyk):	500 N/mm²
Límit de trencament (fu):	500 N/mm²
Mòdul d'elasticitat:	200.000 N/mm²
Allargament en trencament:	5 %

NIVELL CONTROL DE L'EXECUCIÓ

El projecte dels elements de formigó armat ha estat redactat prenent en consideració un control d'execució al següent nivell:

NORMAL

CARACTERÍSTIQUES FÀBRICA

ELEMENT: Mur suport sanitari

Tipus de bloc:	Bloc alleugerit
Resistència norm. bloc (fb):	10 N/mm²
Resistència del morter (fm):	7,5N/mm²
Aparell:	A trenca junts
Resistència de la fàbrica (fk):	4 N/mm²
Classe d'exposició:	IIb
Categoria de l'execució	C

ACER PER A PERFILS i XAPES

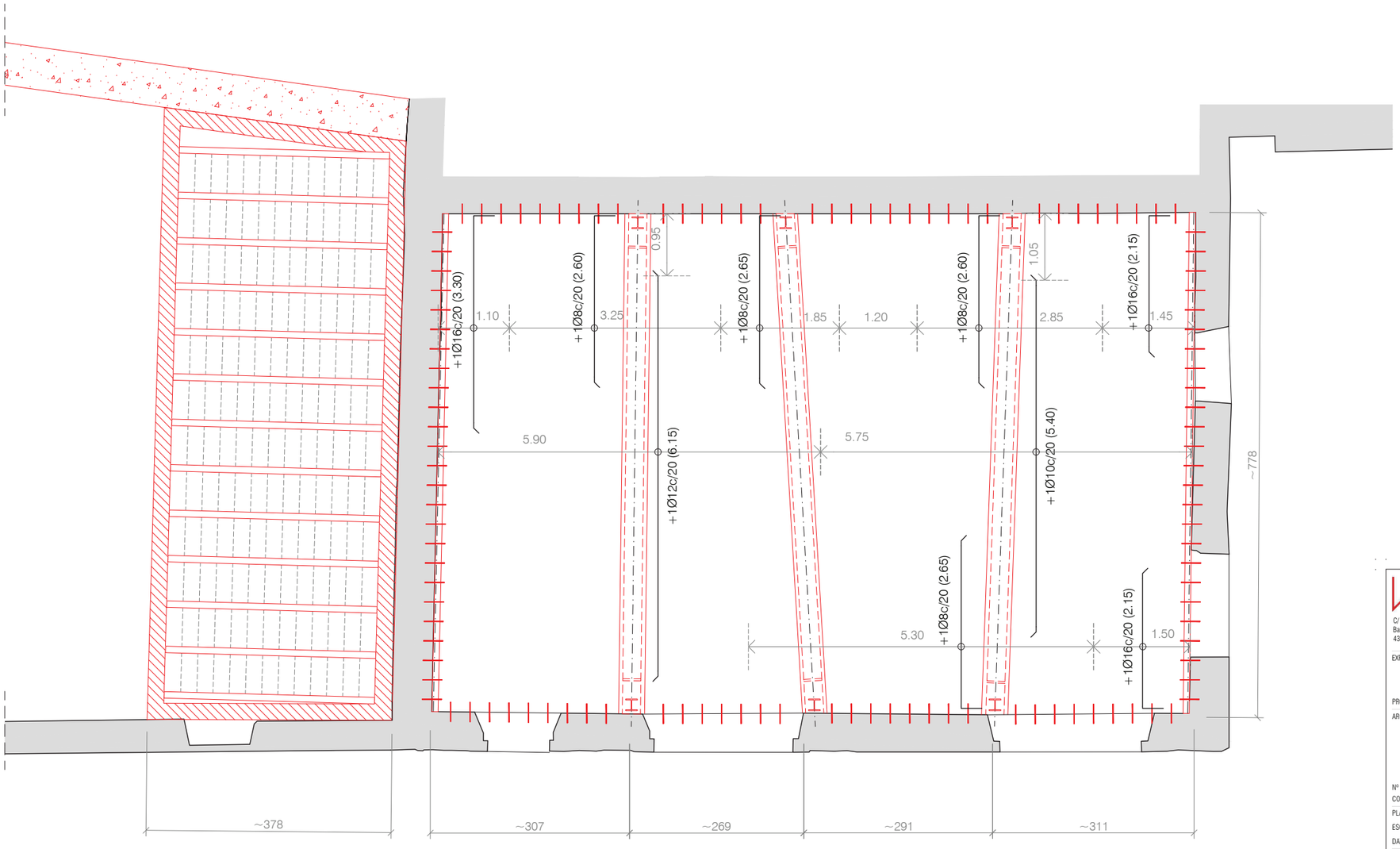
Dessignació: S 275 JR

- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic serà superior a 1,20.
- La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

CLASSE D'EXECUCIÓ: 3

Nivell de risc:	CC3
Categoria d'Ús:	SC1
Categoria d'Execució:	PC1
Classe d'exposició a la corrosió atmosférica	C1

Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la EAE



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: 21.057
Títol: Rehabilitació Casa Creus (Pont d'Armentera)

PROMOTOR: Diputació de Tarragona

ARQUITECTE: Josep Ramón Solé Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC
PLÀNOL: SOSTRE PLANTA BAIXA - ARMAT REFORÇ TRANSVERSAL
ESCALA: 1:75
DATA: 06/08/2021
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 29/10/2021 a les 11:27:33

Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: -

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	14/07/2021	Primera versió
2	06/08/2021	Entrega executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI 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.

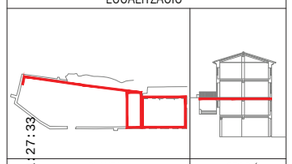
GEOMETRIA I REPLANTEIG

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: centimetres (cm).
- Elements d'acer: mil·limetres (mm).

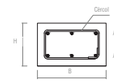
Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

LOCALITZACIÓ



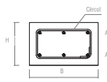
PLANTA | SECCIÓ

CONGRENYS BxH



Z BxH / Tipus	Arm. Sup.	Arm. Inf.	Pell	Cércol
Z 15.22/1	2Ø10	2Ø10	-	1eØ8c/12
Z 30.22/1	3Ø12	3Ø12	-	1eØ8c/12

JÀSSERES BxH



Z BxH / Tipus	Arm. Sup.	Arm. Inf.	Pell	Cércol
B 14.27	3Ø10	3Ø10	-	1eØ8c/15

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: Alternativa càrrega tipus 1

Pes propi:	1,80	kN/m²
Sobrecàrrega permanent:	1,00	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	5,00	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,00	kN/m²

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: Alternativa càrrega tipus 2

Pes propi:	1,80	kN/m²
Sobrecàrrega permanent:	2,50	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	3,00	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,00	kN/m²

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: Coberta annex

Pes propi:	2,90	kN/m²
Sobrecàrrega permanent:	2,50	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	5,00	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,60	kN/m²

RESISTÈNCIA AL FOC

ELEMENT: Sostre Planta Primera

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-90

ARMATS DE REFORÇ

Els reforços representats a la planta es poden reconèixer en base al següent criteri de representació:

La terminació perpendicular de la representació indica que, normés en aquestos extrems, s'haurà de disposar de potes en funció del diàmetre de la pròpia armadura de reforç i longitud mínima igual al cantell del forjat menys 5 cm.

CODIFICACIÓ

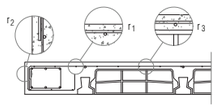
+nØdc/s(L)

n = número de barres
d = diàmetre de la barra (mm)
s = separació entre barres (cm)
L = longitud de la barra, sense incloure les potes (m)

RECOBRIMENTS EN FORJATS UNIDIRECC.

ZONA: Coberta annex

En el cas de forjats unidireccionals amb revoltó ceràmic o de formigó, es prescriuen amb caràcter general els següents recobriments:



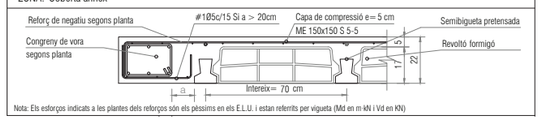
r_1	Separació amb la cara superior de l'element	30 mm
r_2	Separació amb paràmetres laterals	30 mm
r_3	Separació entre revoltó i armat	15 mm

Classe general d'exposició:	IIb	Resistència al foc:	R-30

NOTA: En el cas de que no es pugui garantir la resistència a foc R-90 de les bigueres, serà necessari revestir-les amb guix o arrebossat de morter segons els gruixos indicants en el CTE o un falsostre ignífug.

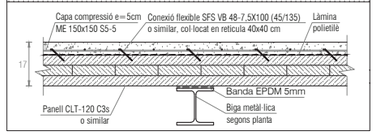
CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT AMB SEMIBIGUETA

ZONA: Coberta annex



Nota: Els esforços indicats a les plantes dels reforços són els pèssims en els E.L.U. i estan referits per vigueta (Md en m kN i Vd en KN)

CARACTERÍSTIQUES FORJAT PANELL CLT + CC



CONDICIONS PARTICULARS DE FORJATS DE SEMIBIGUETA

- L'empresa constructora presentarà a la D.F. les característiques dels elements resistents prefabricats per a la seva aprovació.
- L'empresa constructora presentarà a la D.F. un projecte d'encofrats o cimbres i/o un estudi d'apuntalament, segons l'art. 68.2 de la EHE-08.
- Finalitzat l'encofrat es realitzarà el replanteig, segons els eixos principals, de bigues, cèrcols i forats del forjat, per la seva comprovació per part de la D.F.
- No es permetrà la col·locació de revoltons fissurats o trencats.
- Es comprovarà específicament el recobriment i distància entre les barres col·locades en obra.
- Previ al formigonat, s'humectaran les superfícies d'encofrats, revoltons i bigueres.
- Les jàsseres seran sempre contínues, fins a arribar als pilars i predominant sobre els cèrcols. Cap cèrcol interromprà una jàssera, excepte detall específic.

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 miltjançant 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.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

ELEMENT: Unidireccional

Tipus de formigó:	HA-25-B-20-IIa
Tipus de ciment:	CEM I
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m³
Contingut màxim de ciment:	375 kg/m³
Classe d'àrid:	De matacat
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Compactació:	Vibració mecànica
Control de la resistència:	Estadístic

ACER DE L'ARMADURA PASSIVA

Tipus:	B-500 S
Límit elàstic (fyk):	500 N/mm²
Límit de trencament (fu):	500 N/mm²
Mòdul d'elasticitat:	200.000 N/mm²
Allargament en trencament:	5 %

NIVELL CONTROL DE L'EXECUCIÓ

El projecte dels elements de formigó armat ha estat redactat prenent en consideració un control d'execució al següent nivell:

NORMAL

CARACTERÍSTIQUES FUSTA

ELEMENT: Panell CLT

Tipus de fusta:	Contralaminada
Classe resistent	C24
Classe de risc:	Classe 1
Protecció agents biòtics:	Cap

ACER GALVANITZAT

Tots els perns i ferratges pertanyents a les unions de fusta seran galvanitzats en calente.

CARACTERÍSTIQUES FÀBRICA

ELEMENT: Murs de fàbrica

Tipus de maó:	Calat
Resistència norm. maó (fb):	10 N/mm²
Resistència del morter (fm):	5 N/mm²
Aparell:	A trenca junts
Resistència de la fàbrica (fk):	4 N/mm²
Classe d'exposició:	IIb
Categoria de l'execució	C
Categoria de fabricació	II

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

ELEMENT: Capa compressió (CC)

Tipus de formigó:	HA-25/AC-E1/12/IIa
Tipus de ciment:	CEM I
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m³
Contingut màxim de ciment:	375 kg/m³
Classe d'àrid:	De matacat
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Compactació:	-
Control de la resistència:	Estadístic

ACER PER A PERFILS i XAPES

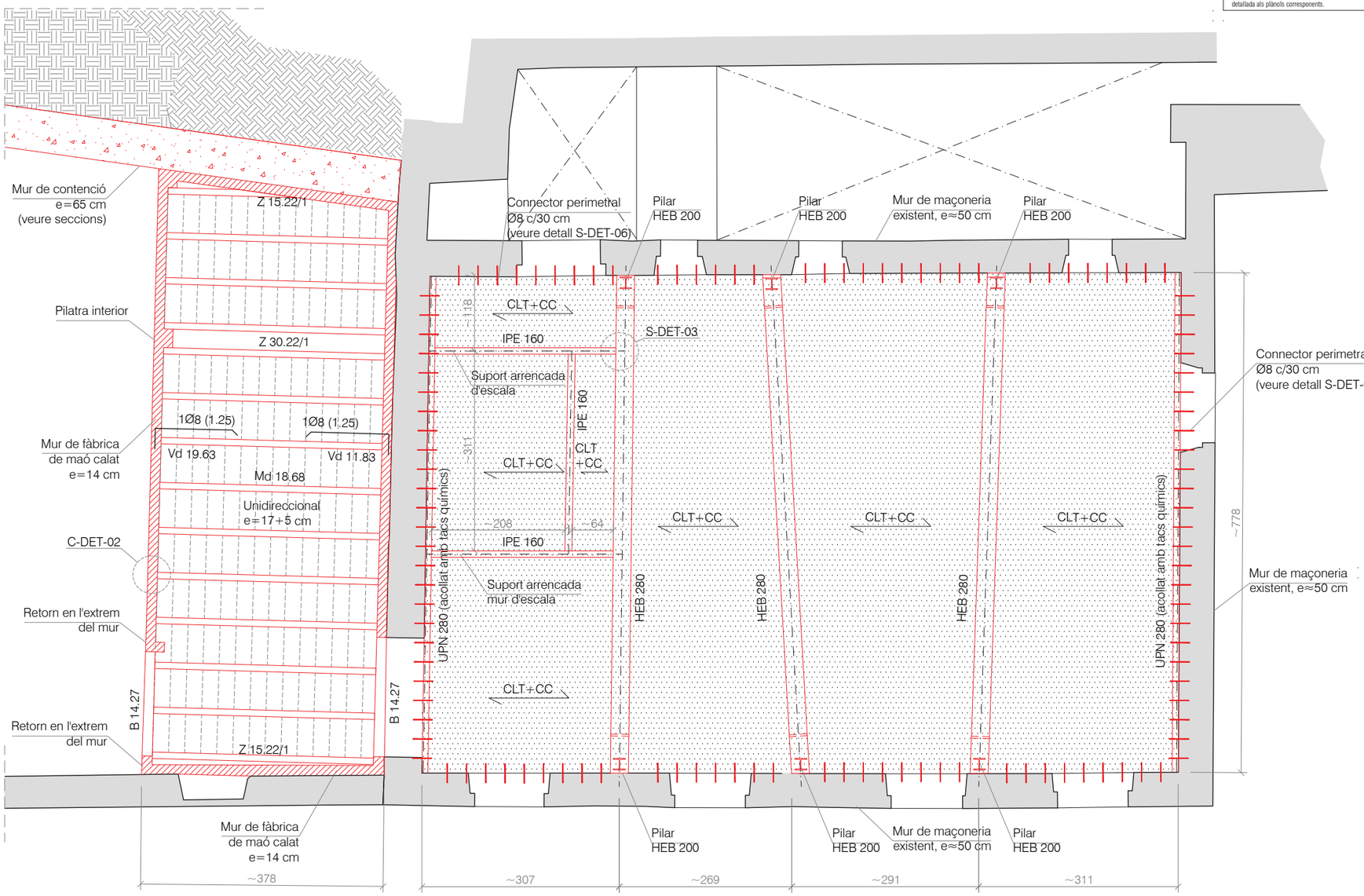
Dessignació:	S 275 JR

- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic serà superior a 1.20.
- La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

CLASSE D'EXECUCIÓ: 3

Nivell de risc:	CC 3
Categoria d'Ús:	SC 1
Categoria d'Execució:	PC 1
Classe d'exposició a la corrosió atmosférica	C 1

Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la EAE



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: 21.057
Títol: Rehabilitació Casa Creus (Pont d'Armentera)

PROMOTOR: Diputació de Tarragona

ARQUITECTE: Josep Ramón Solé Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC
PLÀNOL: SOSTRE PLANTA PRIMERA
ESCALA: 1:75
DATA: 06/08/2021
VISAT:

E-006

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Batlle - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: -

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	14/07/2021	Primera versió
2	06/08/2021	Entrega executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI 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.

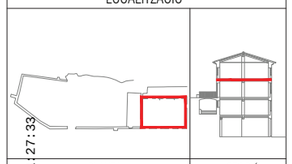
GEOMETRIA I REPLANTEIG

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·limetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

LOCALITZACIÓ



PLANTA | SECCIÓ

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: Alternativa càrrega tipus 1

Pes propi:	1,80	kN/m²
Sobrecàrrega permanent:	1,00	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	5,00	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,00	kN/m²

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: Alternativa càrrega tipus 2

Pes propi:	1,80	kN/m²
Sobrecàrrega permanent:	2,50	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	3,00	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,00	kN/m²

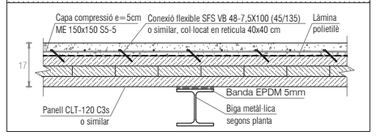
RESISTÈNCIA AL FOC

ELEMENT: Sostre Planta Segunda

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-90

CARACTERÍSTIQUES FORJAT PANELL CLT+CC



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.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

ELEMENT: Capa compressió (CC)

Tipus de formigó:	HA-25/AC-E1/12/IIa
Tipus de ciment:	CEM I
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m³
Contingut màxim de ciment:	375 kg/m³
Classe d'àrid:	De matxacat
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Compactació:	-
Control de la resistència:	Estadístic

ACER DE L'ARMADURA PASSIVA

Tipus:	B-500 S
Límit elàstic (fyk):	500 N/mm²
Límit de trencament (fu):	500 N/mm²
Mòdul d'elasticitat:	200.000 N/mm²
Allargament en trencament:	5 %

NIVELL CONTROL DE L'EXECUCIÓ

El projecte dels elements de formigó armat ha estat redactat prenent en consideració un control d'execució al següent nivell:

NORMAL

CARACTERÍSTIQUES FUSTA

ELEMENT: Panell CLT

Tipus de fusta:	Contralaminada
Classe resistent	C24
Classe de risc:	Classe 1
Protecció agents biòtics:	Cap

ACER GALVANITZAT

Tots els perns i ferratges pertanyents a les unions de fusta seran galvanitzats en calente.

ACER PER A PERFILS i XAPES

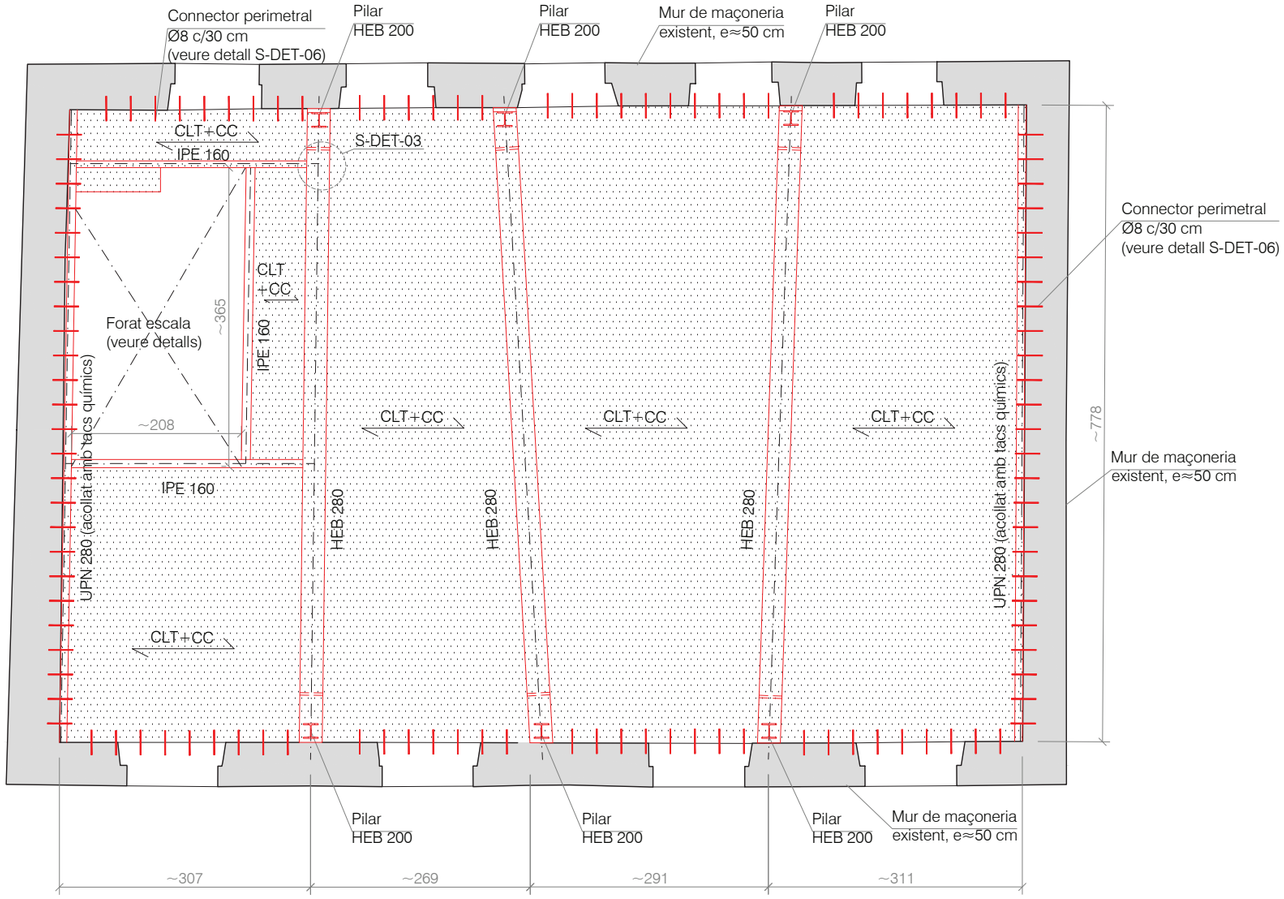
Dessignació: S 275 JR

- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic serà superior a 1,20.
- La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

CLASSE D'EXECUCIÓ: 3

Nivell de risc:	CC 3
Categoria d'Ús:	SC 1
Categoria d'Execució:	PC 1
Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica	C 1

Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la EAE



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: 21.057
Títol: Rehabilitació Casa Creus (Pont d'Armentera)

PROMOTOR: Diputació de Tarragona

ARQUITECTE: Josep Ramón Solé Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC
PLÀNOL: SOSTRE PLANTA SEGONA
ESCALA: 1:75
DATA: 06/08/2021
VISAT:

E-007

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Muñiz Pamies - DNI ** (SIG) el día 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el día 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: -

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	14/07/2021	Primera versió
2	06/08/2021	Entrega executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI 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.

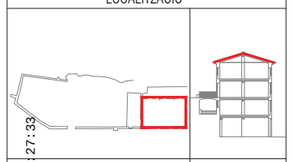
GEOMETRIA I REPLANTEIG

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: centimetres (cm).
- Elements d'acer: mil·limetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

LOCALITZACIÓ



PLANTA | SECCIÓ

CONGRENY 30.30

Tipus	Arm. Sup.	Arm. Inf.	Pell	Cèrcol
Z 30.30/1	3Ø12	3Ø12	-	1eØ8c/17

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: Coberta lleugera

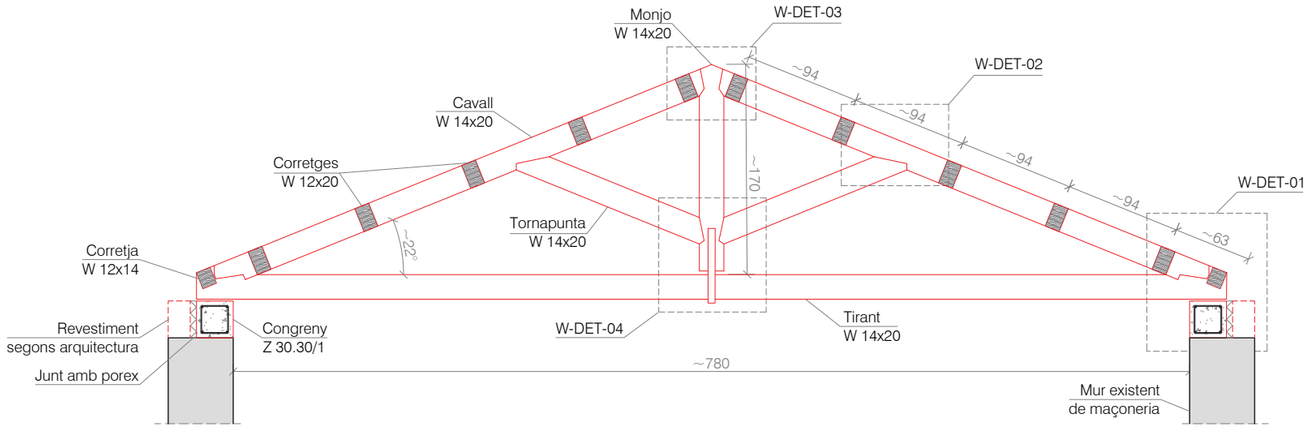
Pes propi:	0,25	kN/m²
Sobrecàrrega permanent:	0,75	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	0,40	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,60	kN/m²

RESISTÈNCIA AL FOC

ELEMENT: Coberta lleugera

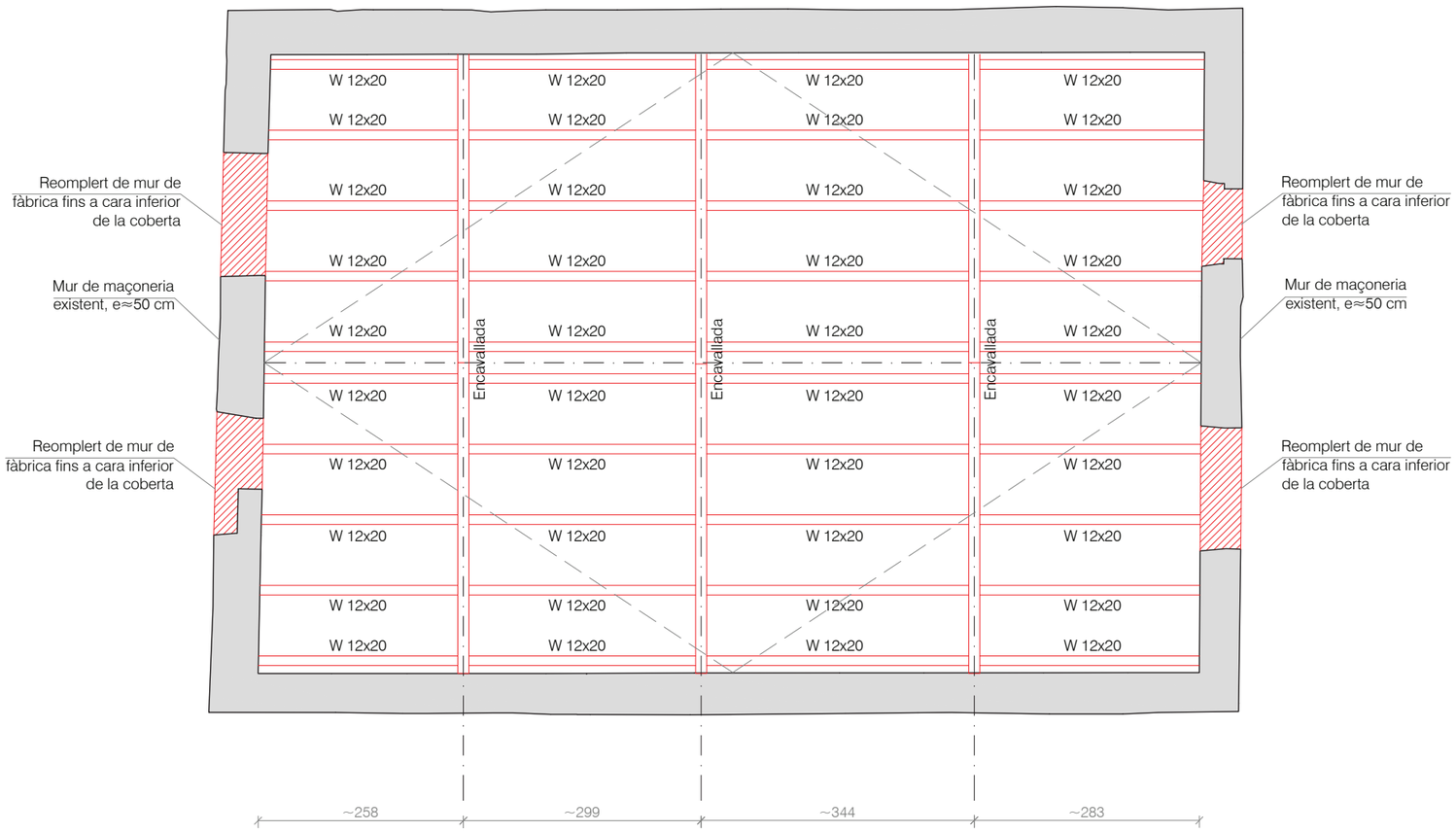
El sostre i tots els seus elements de suport han estat projectats per a que la seva resistència en situació d'incendi, prenent com a referència la corba normalitzada temps-temperatura, resulti igual o superior a la següent:

R-30

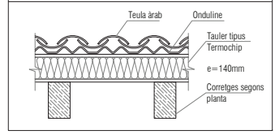


AIÇAT ENCAVALLADA

E:1/50



CARACTERÍSTIQUES COBERTA LLEUGERA



CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

ELEMENT: Congrenys

Tipus de formigó:	HA-25-B-20-IIa
Tipus de ciment:	CEM I
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m³
Contingut màxim de ciment:	375 kg/m³
Classe d'àrid:	De matacat
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Compactació:	Vibració mecànica
Control de la resistència:	Estadístic

ACER DE L'ARMADURA PASSIVA

Tipus:	B-500 S
Límit elàstic (fyk):	500 N/mm²
Límit de trencament (fu):	500 N/mm²
Mòdul d'elasticitat:	200.000 N/mm²
Allargament en trencament:	5 %

NIVELL CONTROL DE L'EXECUCIÓ

El projecte dels elements de formigó armat ha estat redactat prenent en consideració un control d'execució al següent nivell:

NORMAL

CARACTERÍSTIQUES FUSTA

ELEMENT: Encavallades i corretges

Tipus de fusta:	Laminada
Classe resistent	GL24h
Classe de risc:	Classe 2
Protecció agents biòtics:	Cap

ACER GALVANITZAT

Tots els perns i ferratges pertanyents a les unions de fusta seran galvanitzats en calent.

CARACTERÍSTIQUES FÀBRICA

ELEMENT: Murs de fàbrica

Tipus de maó:	Calat
Resistència norm. maó (fb):	10 N/mm²
Resistència del morter (fm):	5 N/mm²
Aparell:	A trenca junts
Resistència de la fàbrica (fk):	4 N/mm²
Classe d'exposició:	IIb
Categoria de l'execució	C
Categoria de fabricació	II

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: 21.057
Títol: Rehabilitació Casa Creus (Pont d'Armentera)

PROMOTOR: Diputació de Tarragona

ARQUITECTE: Josep Ramón Solé Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC
PLÀNOL: SOSTRE PLANTA TERCERA
ESCALA: 1:75
DATA: 06/08/2021
VISAT:

E-008

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: -

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	14/07/2021	Primera versió
2	06/08/2021	Entrega executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI 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.

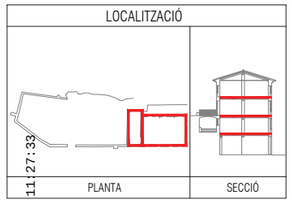
GEOMETRIA I REPLANTEIG

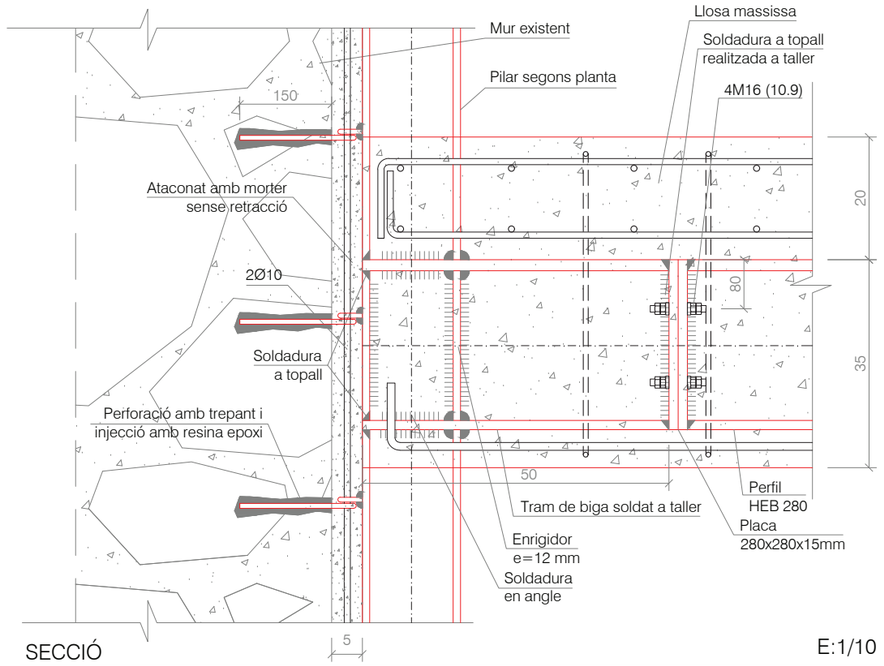
Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats.

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·limetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

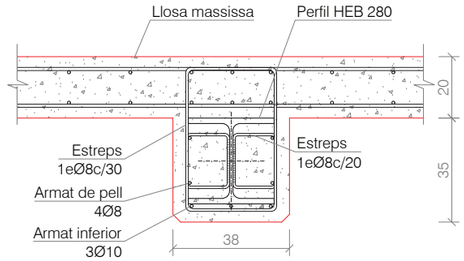
LOCALITZACIÓ



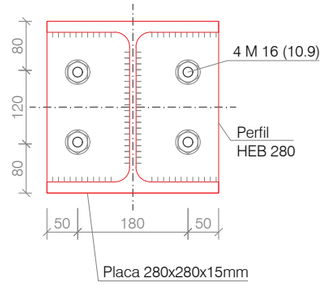


SECCIÓ E:1/10

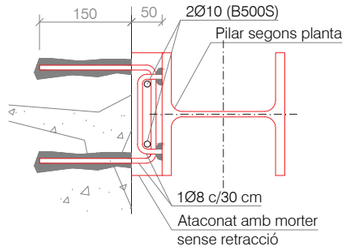
S-DET-01



S-DET-02 E:1/20



PLACA D'UNIÓ E:1/10



PLANTA E:1/10

UNIONS CARGOLADES PRETENSADES

Classe de l'acer de cargols, femelles i volanderes: 10.9
Coeficient de fregament considerat: 0.30
Tractament de les superfícies de contacte:
- Neteja amb raspall de pues metàl.liques amb eliminació completa de restes de greix i partícules d'òxid.

Força de pretensat:
- La força nominal de pretensat corresponent a cada diàmetre de cargol és en kN la següent:

Ø12	59	Ø22	212
Ø16	110	Ø24	247
Ø20	172	Ø27	321

- La força de pretensat s'aplicarà en dues tandes:
  - 1ª Tanda: Assolit el 75% del valor nominal
  - 2ª Tanda: Assolit el 110% del valor nominal
- Cada tanda serà aplicada sobre el conjunt dels cargols, anant dels més interiors als més exteriors.
- Els cargols als que s'hagi aplicat pretensat deuran ser substituïts en cas de tenir que ser alliuxats.

Condicions generals d'execució:
- Els trepants que han d'allotjar les espigues han de ser entre 1 o 2mm majors que el diàmtere de l'espiga allotjada.
- És obligada la utilització de volanderes, tan sota del cap del cargol com de la femella.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

ELEMENT: Detalls

Tipus de formigó:	HA-25-B-20-IIa
Tipus de ciment:	CEM I
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m³
Contingut màxim de ciment:	375 kg/m³
Classe d'àrid:	De matacat
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Compactació:	Vibració mecànica
Control de la resistència:	Estadístic

ACER DE L'ARMADURA PASSIVA

Tipus:	B-500 S
Límit elàstic (fyk):	500 N/mm²
Límit de trencament (fu):	500 N/mm²
Mòdul d'elasticitat:	200.000 N/mm²
Allargament en trencament:	5 %

NIVELL CONTROL DE L'EXECUCIÓ

El projecte dels elements de formigó armat ha estat redactat prenent en consideració un control d'execució al següent nivell:

NORMAL

CARACTERÍSTIQUES FUSTA

ELEMENT: Panell CLT

Tipus de fusta:	Contralaminada
Classe resistent	C24
Classe de risc:	Classe 1
Protecció agents biòtics:	Cap

ACER GALVANITZAT

Tots els perns i ferratges pertanyents a les unions de fusta seran galvanitzats en calente.

CARACTERÍSTIQUES FÀBRICA

ELEMENT: Murs de fàbrica

Tipus de maó:	Calat
Resistència norm. maó (fb):	10 N/mm²
Resistència del morter (fm):	7 N/mm²
Aparell:	A trenca junts
Resistència de la fàbrica (fk):	4 N/mm²
Classe d'exposició:	IIb
Categoria de l'execució	C
Categoria de fabricació	II

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

ELEMENT: Capa compressió (CC)

Tipus de formigó:	HA-25/AC-E1/12/IIa
Tipus de ciment:	CEM I
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m³
Contingut màxim de ciment:	375 kg/m³
Classe d'àrid:	De matacat
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Compactació:	-
Control de la resistència:	Estadístic

ACER PER A PERFILS i XAPES

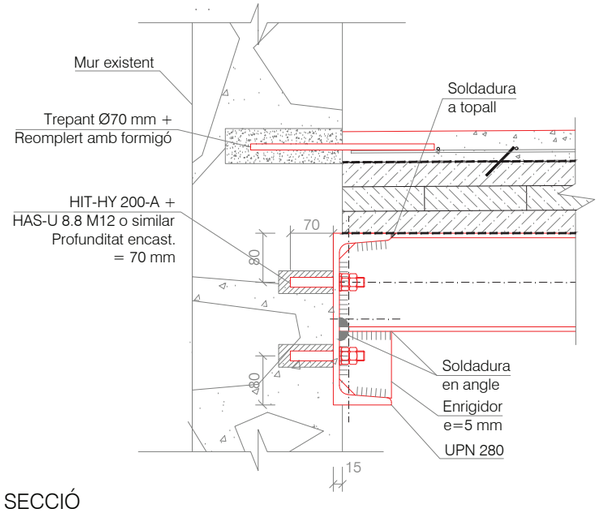
Dessignació:	S 275 JR

- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic serà superior a 1.20.
- La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

CLASSE D'EXECUCIÓ: 3

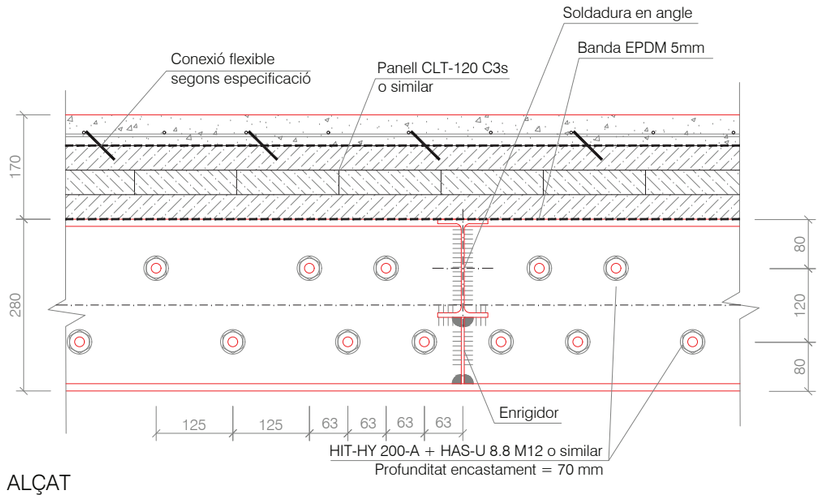
Nivell de risc:	CC 3
Categoria d'Ús:	SC 1
Categoria d'Execució:	PC 1
Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica	C 1

Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la EAE

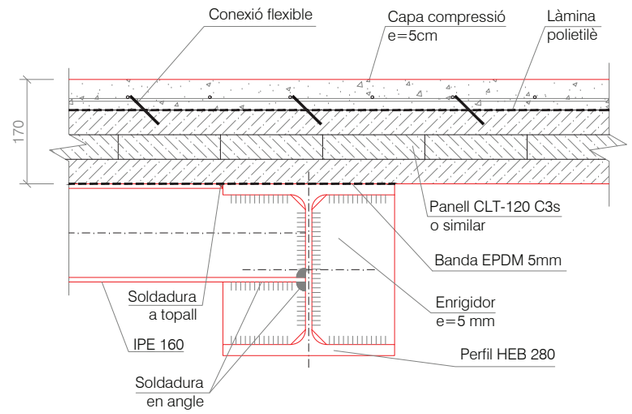


SECCIÓ

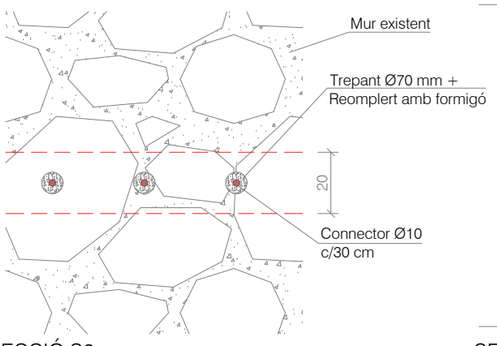
S-DET-04



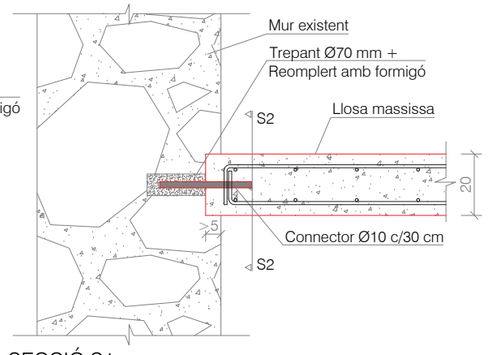
ALÇAT E:1/10



S-DET-03 E:1/10

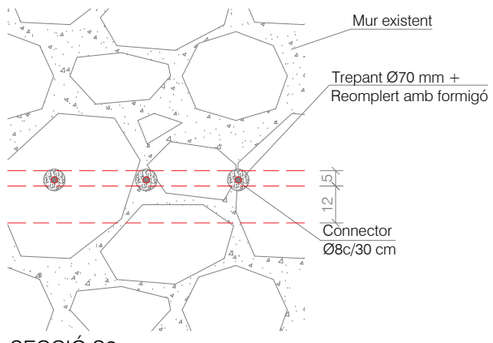


SECCIÓ S2

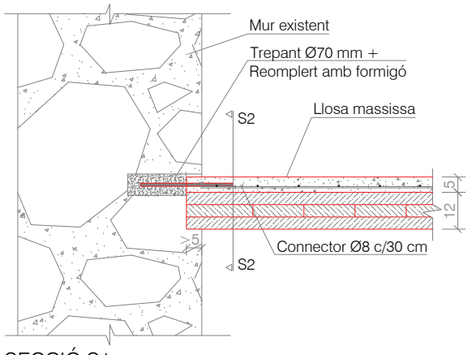


SECCIÓ S1

S-DET-05 E:1/20



SECCIÓ S2



SECCIÓ S1

S-DET-06 E:1/20

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: 21.057
Títol: Rehabilitació Casa Creus (Pont d'Armentera)

PROMOTOR: Diputació de Tarragona

ARQUITECTE: Josep Ramón Solé Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC
PLÀNOL: DETALLS D'ACER
ESCALA: -
DATA: 06/08/2021
VISAT:

E-009

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutilo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: -

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	14/07/2021	Primera versió
2	06/08/2021	Entrega 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.

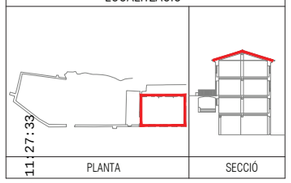
GEOMETRIA I REPLANTEIG

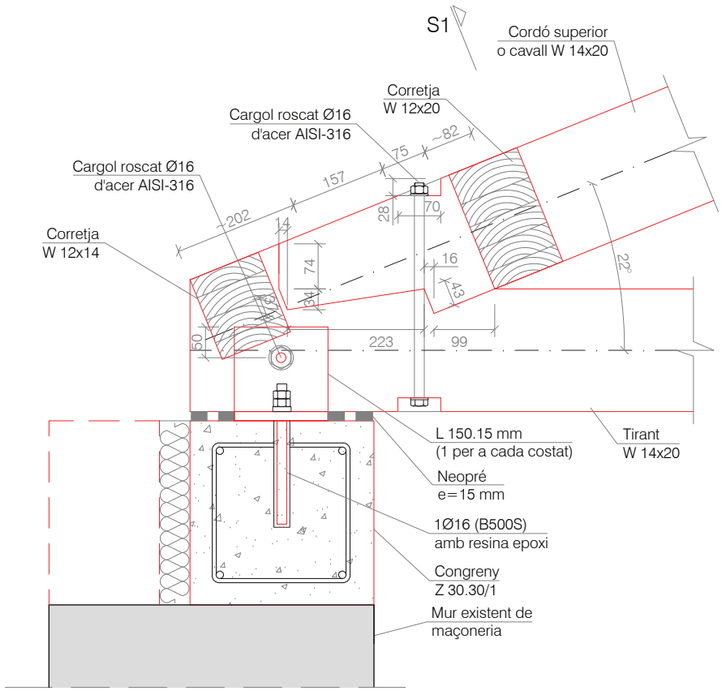
Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats.

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·limetres (mm).

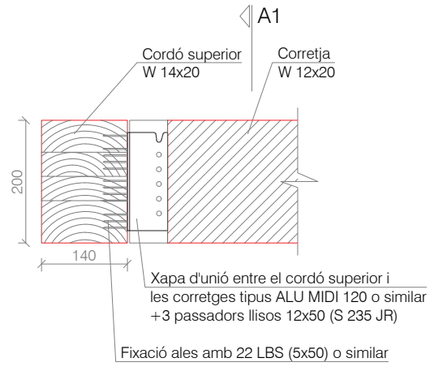
Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

LOCALITZACIÓ





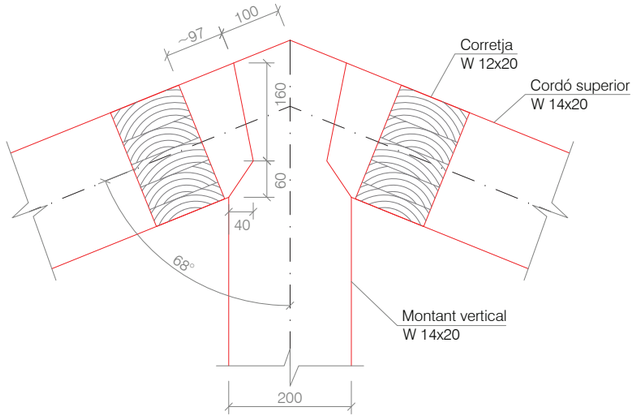
ALÇAT A1



SECCIÓ S1

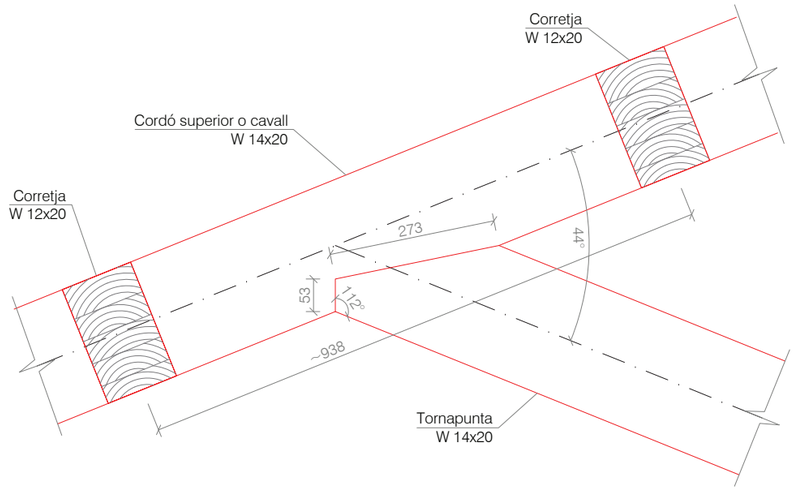
W-DET-01 E:1/10

Detall de recolzament de l'encavallada sobre els congreny



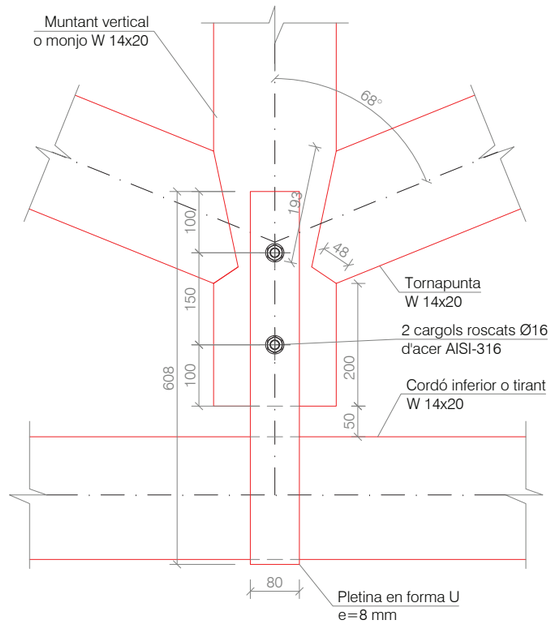
W-DET-03 E:1/10

Detall d'unió cordons superiors amb muntant vertical



W-DET-02 E:1/10

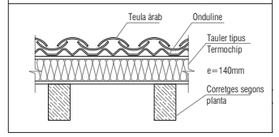
Detall d'unió cordó superior amb tornapunta



W-DET-04 E:1/10

Detall d'unió muntant vertical amb tornapuntes i tirant

CARACTERÍSTIQUES COBERTA LLEUGERA



CARACTERÍSTIQUES FUSTA

ELEMENT: Encavallades i corretges

Tipus de fusta:	Laminada
Classe resistent	GL24h
Classe de risc:	Classe 2
Protecció agents biòtics:	Cap

ACER GALVANITZAT

Tots els perns i ferratges pertanyents a les unions de fusta seran galvanitzats en calente.

CARACTERÍSTIQUES FÀBRICA

ELEMENT: Murs de fàbrica

Tipus de maó:	calat
Resistència norm. maó (fb):	10 N/mm²
Resistència del morter (fm):	7 N/mm²
Aparell:	A trenca junts
Resistència de la fàbrica (fk):	4 N/mm²
Classe d'exposició:	IIb
Categoria de l'execució	C
Categoria de fabricació	II

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: 21.057
Títol: Rehabilitació Casa Creus (Pont d'Armentera)

PROMOTOR: Diputació de Tarragona

ARQUITECTE: Josep Ramón Solé Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC

PLÀNOL: DETALLS DE FUSTA
ESCALA: -
DATA: 06/08/2021

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 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT:	-	
REVISAT I APROVAT:	-	
VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	14/07/2021	Primera versió
2	06/08/2021	Entrega executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI 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.

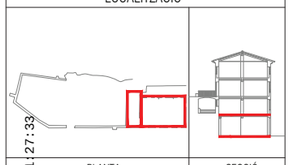
GEOMETRIA I REPLANTEIG

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.

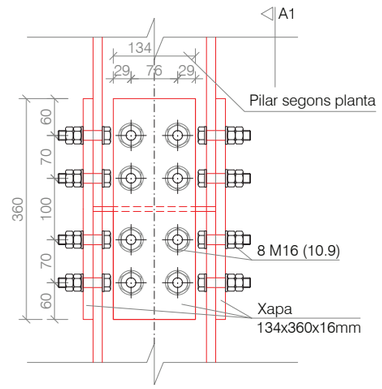
- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·limetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

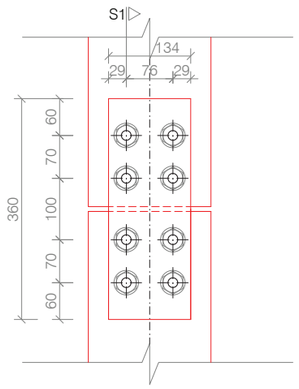
LOCALITZACIÓ



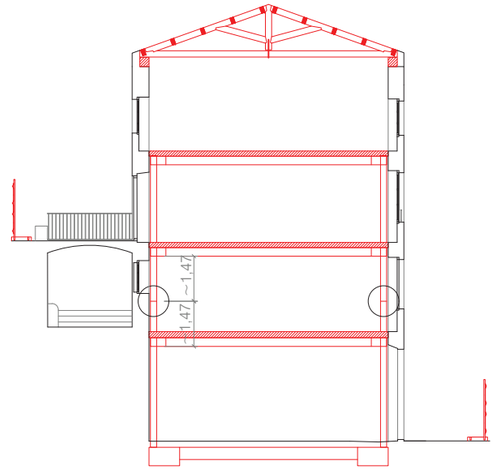
PLANTA | SECCIÓ



SECCIÓ 1 E:1/10

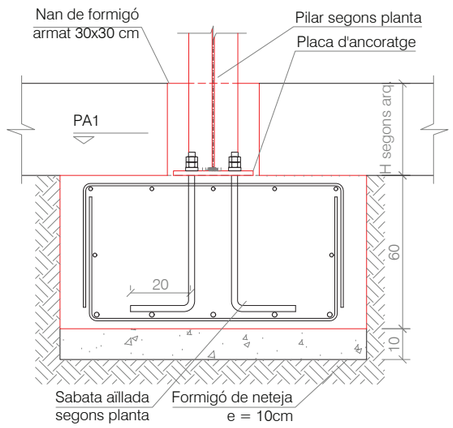


ALÇAT 1 E:1/10

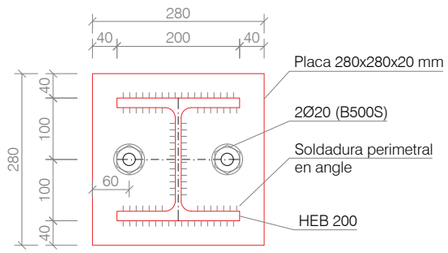


UBICACIÓ E: 1/200

S-DET-07



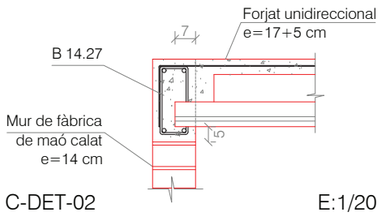
ALÇAT 1/20



PA1 E:1/10

C-DET-01

Detall arrencada de pilar



C-DET-02 E:1/20

UNIONS CARGOLADES PRETENSADES

Classe de l'acer de cargols, femelles i volanderes: 10.9
Coeficient de fregament considerat: 0.30
Tractament de les superfícies de contacte:
- Neteja amb raspall de pues metàl.liques amb eliminació completa de restes de greix i partícules d'òxid.

Força de pretensat:
- La força nominal de pretensat corresponent a cada diàmetre de cargol és en kN la següent:

Ø12	59	Ø22	212
Ø16	110	Ø24	247
Ø20	172	Ø27	321

- La força de pretensat s'aplicarà en dues tandes:
  - 1ª Tanda: Assolit el 75% del valor nominal
  - 2ª Tanda: Assolit el 110% del valor nominal
- Cada tanda serà aplicada sobre el conjunt dels cargols, anant dels més interiors als més exteriors.
- Els cargols als que s'hagi aplicat pretensat deuran ser substituïts en cas de tenir que ser afluixats.

Condicions generals d'execució:
- Els trepants que han d'allotjar les espigues han de ser entre 1 o 2mm majors que el diàmtere de l'espiga allotjada.
- És obligada la utilització de volanderes, tan sota del cap del cargol com de la femella.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

ELEMENT: Detalls

Tipus de formigó:	HA-25-B-20-IIa
Tipus de ciment:	CEM I
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m³
Contingut màxim de ciment:	375 kg/m³
Classe d'àrid:	De matacat
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Compactació:	Vibració mecànica
Control de la resistència:	Estadístic

ACER DE L'ARMADURA PASSIVA

Tipus:	B-500 S
Límit elàstic (fyk):	500 N/mm²
Límit de trencament (fu):	500 N/mm²
Mòdul d'elasticitat:	200.000 N/mm²
Allargament en trencament:	5 %

NIVELL CONTROL DE L'EXECUCIÓ

El projecte dels elements de formigó armat ha estat redactat prenent en consideració un control d'execució al següent nivell:

NORMAL

CARACTERÍSTIQUES FÀBRICA

ELEMENT: Murs de fàbrica

Tipus de maó:	Calat
Resistència norm. maó (fb):	10 N/mm²
Resistència del morter (fm):	7 N/mm²
Aparell:	A trenca junts
Resistència de la fàbrica (fk):	4 N/mm²
Classe d'exposició:	IIb
Categoria de l'execució	C
Categoria de fabricació	II

ACER PER A PERFILS i XAPES

Dessignació: S 275 JR

- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic serà superior a 1,20.
- La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

CLASSE D'EXECUCIÓ: 3

Nivell de risc:	CC 3
Categoria d'Ús:	SC 1
Categoria d'Execució:	PC 1
Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica	C 1

Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la EAE

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: 21.057
Títol: Rehabilitació Casa Creus (Pont d'Armentera)

PROMOTOR: Diputació de Tarragona

ARQUITECTE: Josep Ramón Solé Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC
PLÀNOL: DETALLS
ESCALA: -
DATA: 06/08/2021
VISAT:

E-011

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: -

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	14/07/2021	Primera versió
2	06/08/2021	Entrega executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI 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.

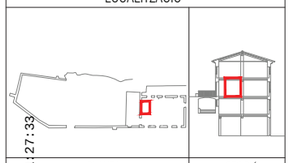
GEOMETRIA I REPLANTEIG

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.

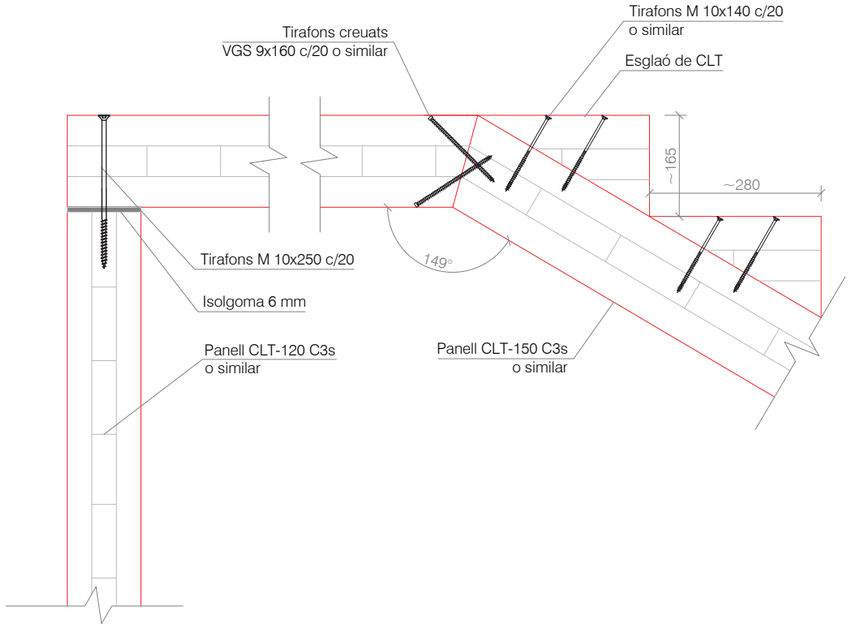
- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·limetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

LOCALITZACIÓ

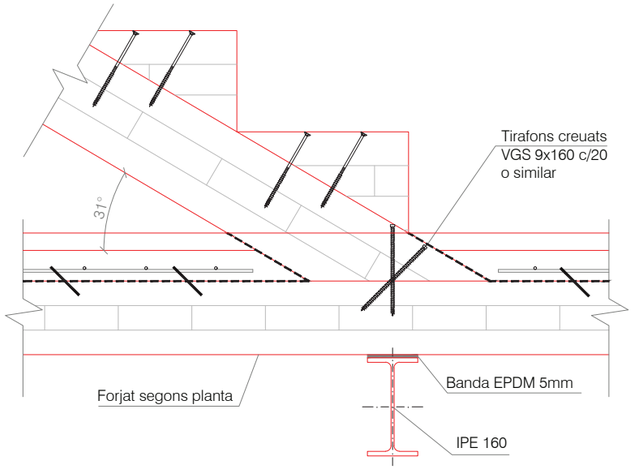


PLANTA | SECCIÓ



TROBADA DE LLOSA D'ESCALA AMB REPLÀ

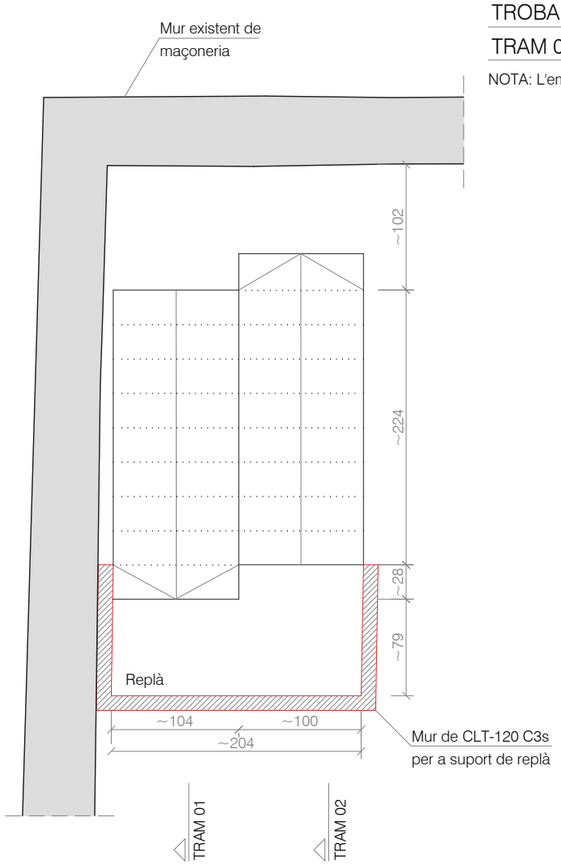
TRAM 01



ARRENCADA DE LLOSA D'ESCALA SOBRE FORJAT

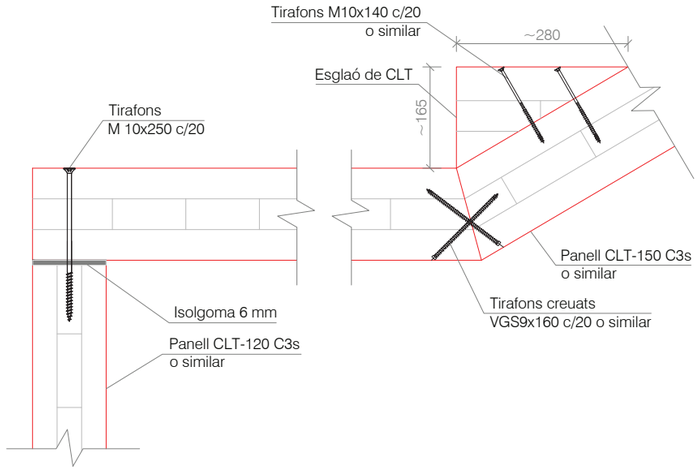
E:1/10

NOTA: L'empresa encarrega de l'execució de les unions dels elements de fusta contralaminada, haurà de verificar les unions entre ells.



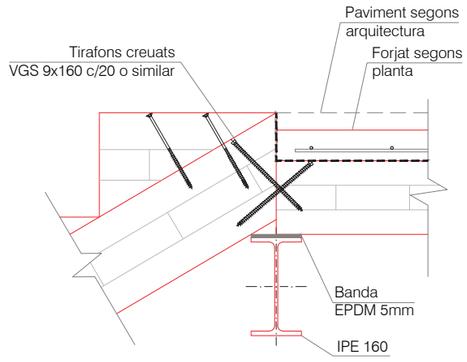
VISTA EN PLANTA

E:1/50



TROBADA DE REPLA AMB LLOSA D'ESCALA

TRAM 02



TROBADA DE LLOSA D'ESCALA AMB FORJAT

E:1/10

NOTA: L'empresa encarrega de l'execució de les unions dels elements de fusta contralaminada, haurà de verificar les unions entre ells.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

ELEMENT: Capa compressió (CC)

Tipus de formigó:	HA-25/AC-E1/12/IIa
Tipus de ciment:	CEM I
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m³
Contingut màxim de ciment:	375 kg/m³
Classe d'àrid:	De matxacat
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Compactació:	-
Control de la resistència:	Estadístic

ACER DE L'ARMADURA PASSIVA

Tipus:	B-500 S
Límit elàstic (fyk):	500 N/mm²
Límit de trencament (fsu):	500 N/mm²
Mòdul d'elasticitat:	200.000 N/mm²
Allargament en trencament:	5 %

NIVELL CONTROL DE L'EXECUCIÓ

El projecte dels elements de formigó armat ha estat redactat prenent en consideració un control d'execució al següent nivell:

NORMAL

CARACTERÍSTIQUES FUSTA

ELEMENT: Panell CLT

Tipus de fusta:	Contralaminada
Classe resistent	C24
Classe de risc:	Classe 1
Protecció agents biòtics:	Cap

ACER GALVANITZAT

Tots els perns i ferratges pertanyents a les unions de fusta seran galvanitzats en calente.

ACER PER A PERFILS i XAPES

Dessignació: S 275 JR

- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic serà superior a 1,20.
- La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

CLASSE D'EXECUCIÓ: 3

Nivell de risc:	CC3
Categoria d'Ús:	SC1
Categoria d'Execució:	PC1
Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica	C1

Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la EAE

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: 21.057
Títol: Rehabilitació Casa Creus (Pont d'Armentera)

PROMOTOR: Diputació de Tarragona

ARQUITECTE: Josep Ramón Solé Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC
PLÀNOL: ESCALES
ESCALA: -
DATA: 06/08/2021
VISAT:

E-012

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlio Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33
Jaime Mutlio Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:29:13

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: -

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	14/07/2021	Primera versió
2	06/08/2021	Entrega executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI 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.

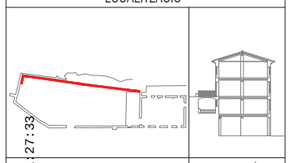
GEOMETRIA I REPLANTEIG

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·limetres (mm).

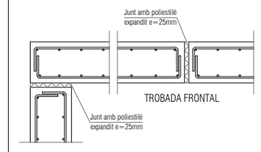
Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

LOCALITZACIÓ

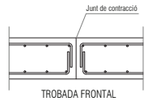


PLANTA | SECCIÓ

JUNTS DE DILATACIÓ



JUNTS DE CONTRACCIÓ



CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

ELEMENT: Mur de contenció

Tipus de formigó:	HA-25-B-20-IIa
Tipus de ciment:	CEM I
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m³
Contingut màxim de ciment:	375 kg/m³
Classe d'àrid:	De matacat
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Compactació:	Vibració mecànica
Control de la resistència:	Estadístic

ACER DE L'ARMADURA PASSIVA

Tipus:	B-500 S
Límit elàstic (fyk):	500 N/mm²
Límit de trencament (fu):	500 N/mm²
Mòdul d'elasticitat:	200.000 N/mm²
Allargament en trencament:	5 %

NIVELL CONTROL DE L'EXECUCIÓ

El projecte dels elements de formigó armat ha estat redactat prenent en consideració un control d'execució al següent nivell:

NORMAL

REBLERTS DE MURS

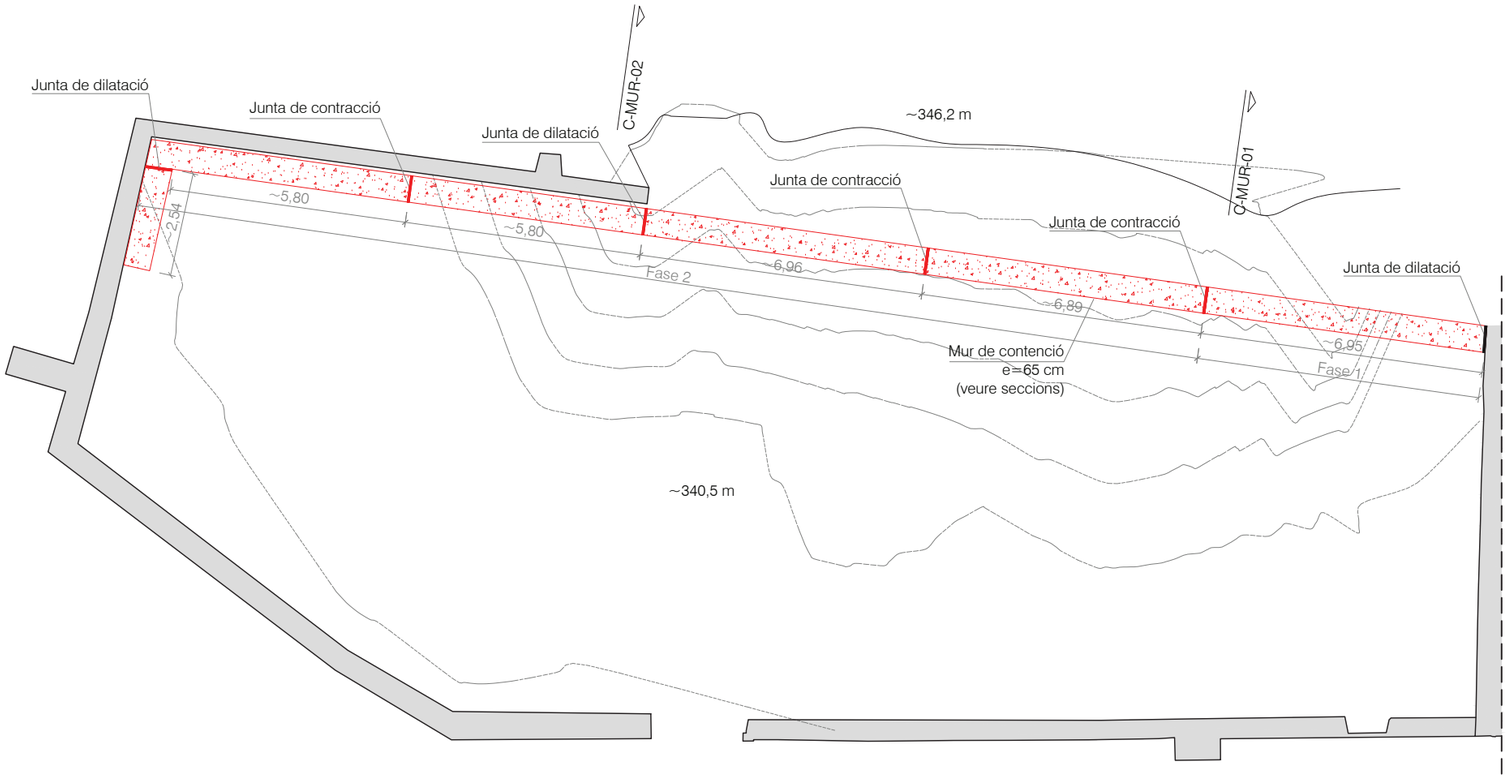
· Les característiques del reblert de graves dels trasdossos dels murs de contenció encofrats a dues cares seran les següents:

Densitat: 1.800 kg/m³

Angle de fregament intern: 30º

· En el cas de MURS EXTERIORS o d'urbanització, les tasques d'abocament dels rebleres no podran començar fins a la data en la que el formigó dels murs afectats pels rebleres 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 rebleres 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 rebleres.



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: 21.057
Títol: Rehabilitació Casa Creus (Pont d'Armentera)

PROMOTOR: Diputació de Tarragona

ARQUITECTE: Josep Ramón Solé Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC
PLÀNOL: MUR DE CONTENCIÓ
ESCALA: 1:150
DATA: 06/08/2021
VISAT:

E-013

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: -

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	14/07/2021	Primera versió
2	06/08/2021	Entrega executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI 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.

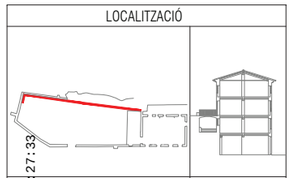
GEOMETRIA I REPLANTEIG

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.

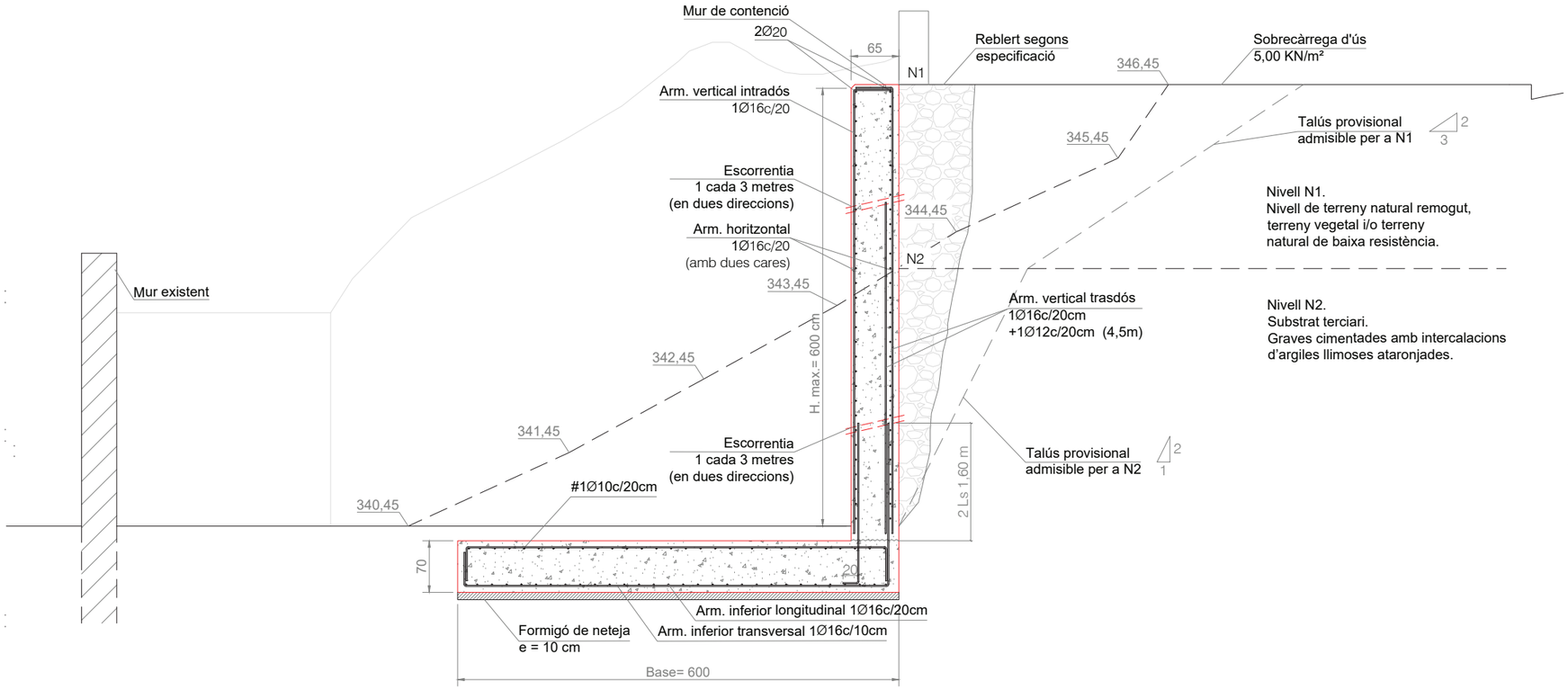
- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centimetres (cm).
- Elements d'acer: mil·limetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

LOCALITZACIÓ



PLANTA | SECCIÓ



C-MUR-01

SOLAPAMENTS EN FORJATS, BIGUES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ

Tipus de formigó: HA-25 | Sisme: NO

Els solapaments de les barres que constitueixen l'armadura passiva, tret de que consti una indicació contrària a les plantes o detalls especifics, hauran de presentar una longitud, Ls, igual a les següents expressades en cm.:

	Barres ubicades junt a la superficie 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	120 cm	170 cm
25 mm	190 cm	265 cm

Les longituds d'ancoratge Lb es poden prendre com la meitat de les anteriors.

SOLAPAMENTS A MURS DE CONTENCIÓ

Tipus de formigó: HA-25 | Sisme: NO

Els solapaments de les barres que constitueixen l'armadura passiva, tret de que consti una indicació contrària a les plantes o detalls especific 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	120 cm	120 cm
25 mm	190 cm	190 cm

Les longituds d'ancoratge, Lb, es poden prendre com a iguals a les anteriors.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

ELEMENT: Mur de contenció

Tipus de formigó:	HA-25-B-20-IIa
Tipus de ciment:	CEM I
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m³
Contingut màxim de ciment:	375 kg/m³
Classe d'àrid:	De matxacat
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Compactació:	Vibració mecànica
Control de la resistència:	Estadístic

ACER DE L'ARMADURA PASSIVA

Tipus:	B-500 S
Límit elàstic (fyk):	500 N/mm²
Límit de trencament (fu):	500 N/mm²
Mòdul d'elasticitat:	200.000 N/mm²
Allargament en trencament:	5 %

NIVELL CONTROL DE L'EXECUCIÓ

El projecte dels elements de formigó armat ha estat redactat prenent en consideració un control d'execució al següent nivell:

NORMAL

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:	30º

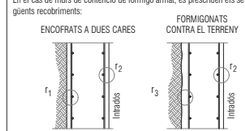
- En el cas de MURS EXTERIORS o d'urbanització, les tasques d'abocament dels rebleres no podran començar fins a la data en la que el formigó dels murs afectats pels rebleres hagi assolit la resistència de projecte.

- En el cas de MURS DE SOTERRANI sobre els que recolzi un sostre amb formigó les tasques d'abocament de rebleres 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 rebleres.

RECOBRIMENTS EN MURS DE CONTENCIÓ

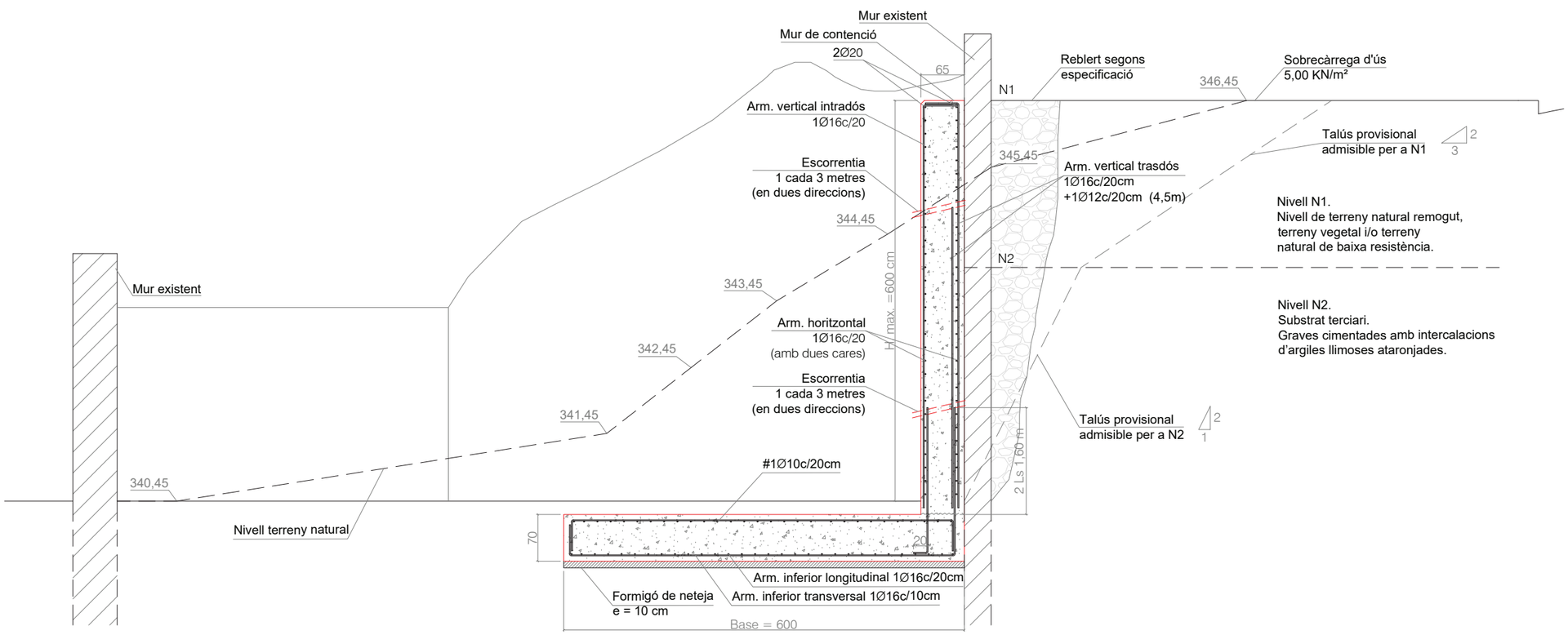
ELEMENTS: Mur contenció

En el cas de murs de contenció de formigó armat, es prescriuen els següents recobriments:



r_1	Amb la cara encofrada que dóna al terreny	30 mm
r_2	Amb la cara que dóna a l'intradós	35 mm
r_3	Amb el terreny quan es formigona contra ell	80 mm

Classe general d'exposició: IIa



C-MUR-02

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: 21.057
Títol: Rehabilitació Casa Creus (Pont d'Armentera)

PROMOTOR: Diputació de Tarragona

ARQUITECTE: Josep Ramón Solé Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC
PLÀNOL: MUR DE CONTENCIÓ. SECCIONS
ESCALA: 1:75
DATA: 06/08/2021
VISAT:

E-014

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el día 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el día 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una copia informàtica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: -

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	14/07/2021	Primera versió
2	06/08/2021	Entrega executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI 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.

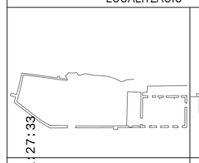
GEOMETRIA I REPLANTEIG

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.

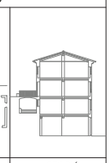
- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·limetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

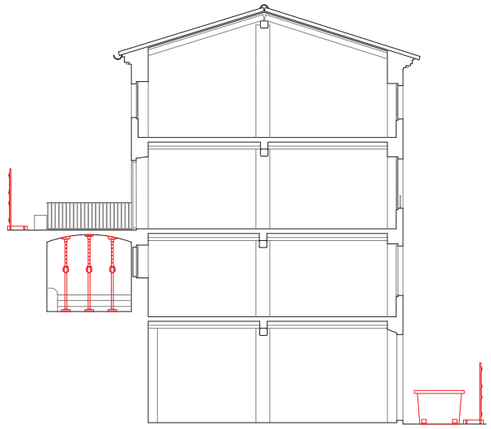
LOCALITZACIÓ



PLANTA

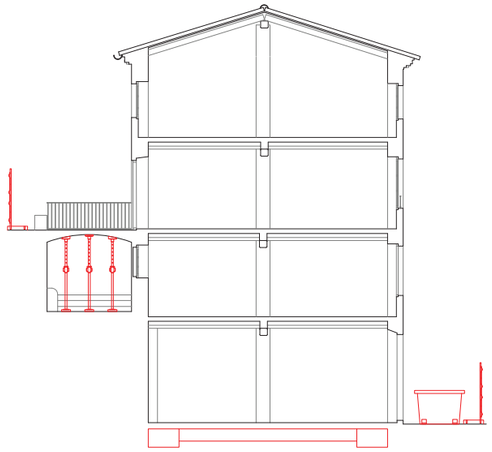


SECCIÓ



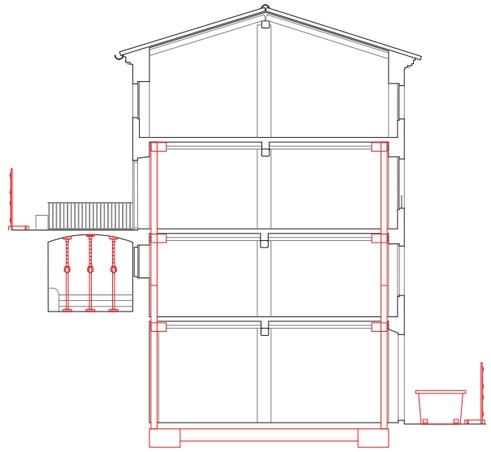
PAS 0

Tanca de seguretat i senyalització de l'obra segons indicacions dels planols de Seguretat i Salut.
Apuntalament preventiu de la volta exterior.
Apuntalament preventiu dels forjats existents, en cas de que es trobin en mal estat.



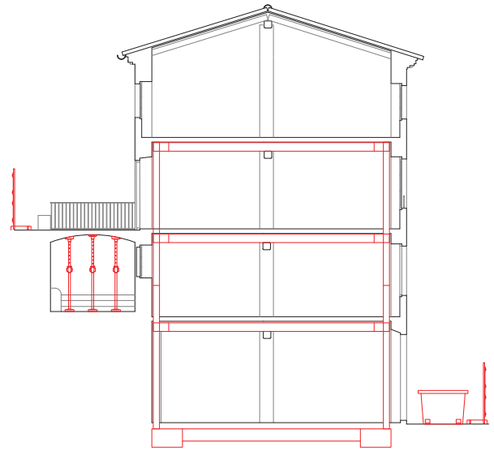
PAS 1

Excavació de rases de fonamentació.
Execució de la nova fonamentació.



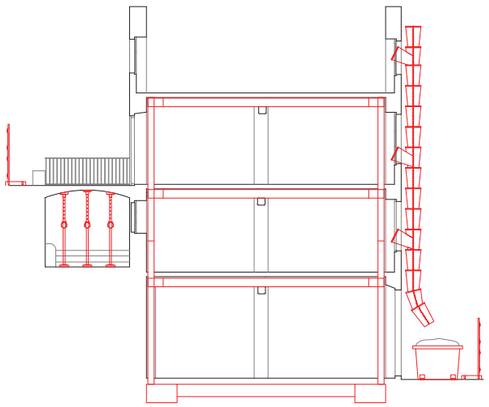
PAS 2

Perforació puntual del forjat coincident amb la posició dels pilars.
Col·locació de pilars d'acer laminat acollats a la nova fonamentació i ataconat amb morter sense retracció fins a contactar amb la façana.



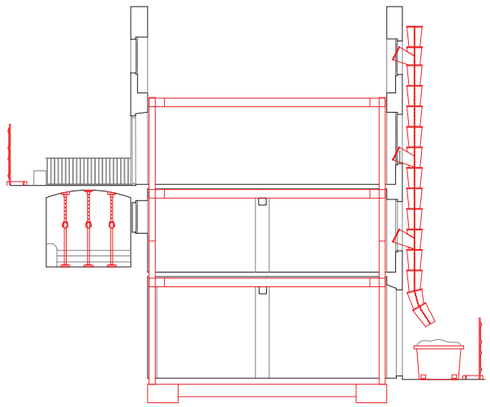
PAS 3

Col·locació de bigues d'acer laminat, per a formació dels portics interiors.



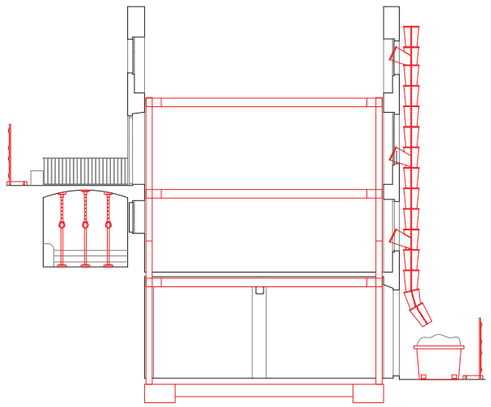
PAS 4

Enderroc de la coberta



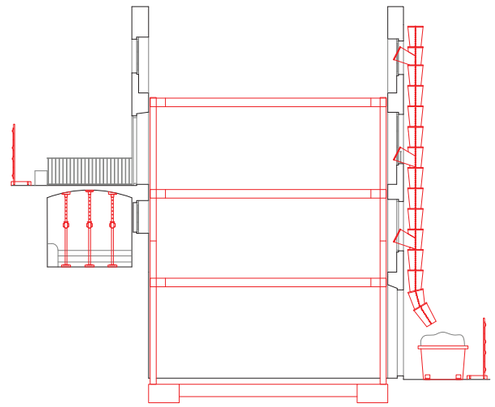
PAS 5

Enderroc del sostre de la planta segona



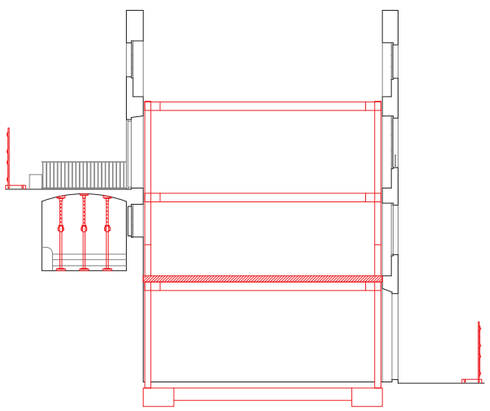
PAS 6

Enderroc del sostre de la planta primera

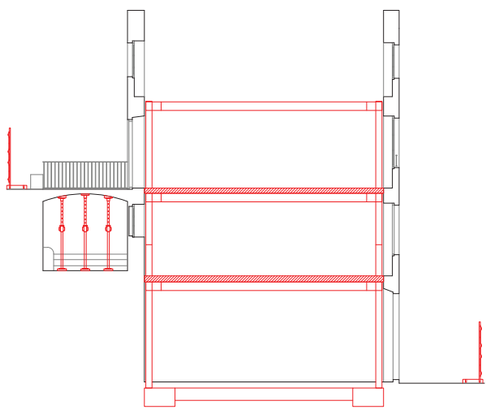


PAS 7

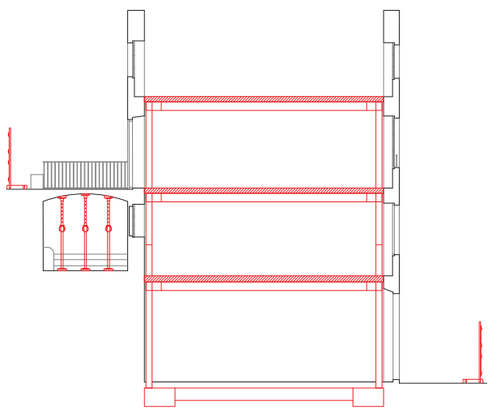
Enderroc del sostre de la planta baixa



PAS 8

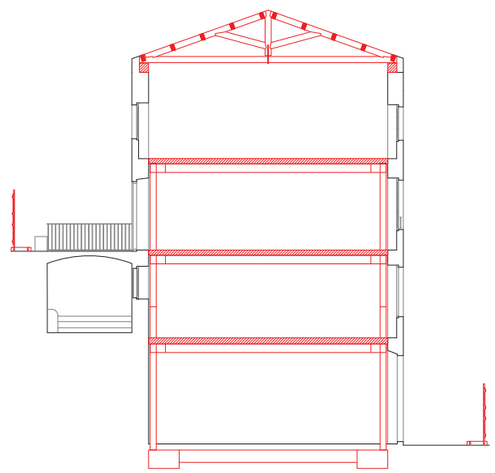


PAS 9



PAS 10

Execució del nou sostre de la planta segona



PAS 11

Execució de la nova coberta de fusta

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: 21.057
Títol: Rehabilitació Casa Creus (Pont d'Armentera)

PROMOTOR: Diputació de Tarragona

ARQUITECTE: Josep Ramón Solé Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC

PLÀNOL: ESTABILITACIÓ DE FAÇANES - PROCÉS CONSTRUCTIU
ESCALA: 1:200
DATA: 06/08/2021

E-015

VISAT:

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Jaime Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4398B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 10:28:27 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 29/10/2021 a les 11:27:33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D6F2B0DBAB424DCBB68E17103C4396B1 i data d'emissió 29/10/2021 a les 11:29:13