Diputació Tarragona

Arquitectura Municipal

PROJECTE

Executiu d'enderroc i urbanització de l'espai resultant a la plaça Sant Antoni, 9 de les Borges del Camp.

Municipi
BORGES DEL CAMP (Baix Camp)

Data
Agost de 2025

Expedient
2024 - 024818 – 21714705

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

ÍNDEX DE PROJECTE

MEMÒRIA I PLEC DE CONDICIONS

MEMÒRIA

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA ..... PAG. 07
2. MEMÒRIA D'ESTRUCTURA ..... PAG. 25

COMPLIMENT DEL CTE

3. SALUBRITAT DB-HS ..... PAG. 45
4. PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL DB-HR ..... PAG. 51
5. DB-SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT ..... PAG. 55

NORMATIVA D'APLICACIÓ

6. NORMATIVA D'APLICACIÓ ..... PAG. 65

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

7. GESTIÓ DE RESIDUS ..... PAG. 75
8. MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT ..... PAG. 83
9. PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES ..... PAG. 99

PLEC DE CONDICIONS

10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PAG.113
11. PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES PAG.227

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

12. PLÀNOLS PAG.235

PRESSUPOST LOT 1

13. PREUS UNITARIS PAG.263
14. PREUS AUXILIARS PAG.283
15. JUSTIFICACIÓ DE PREUS PAG.289
16. AMIDAMENTS I PRESSUPOST PAG.345
17. RESUM DE PRESSUPOST PAG.377

PRESSUPOST LOT 2

18. PREUS UNITARIS PAG.383
19. JUSTIFICACIÓ DE PREUS PAG.387
20. AMIDAMENTS I PRESSUPOST PAG.391
21. RESUM DE PRESSUPOST PAG.395

PRESSUPOST LOT 1 I LOT 2

22. RESUM DE PRESSUPOST LOT 1 I LOT 2 ..... PAG.399

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

23. MEMÒRIA PAG.405
24. PLEC DE CONDICIONS PAG.427
25. PRESSUPOST PAG.471

DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTARIA

1. ESTUDI GEOTECNIC PAG.487
2. INFORMACIÓ TÈCNICA COMERCIAL PAG.527

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Diputació Tarragona

Arquitectura Municipal

PROJECTE

Executiu d'enderroc i urbanització de l'espai resultant a la plaça Sant Antoni, 9 de les Borges del Camp.

MEMÒRIA I PLEC DE CONDICIONS

Municipi
BORGES DEL CAMP (Baix Camp)

Data
Agost de 2025

Expedient
2024 - 024818 - 21714705

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

MEMÒRIA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

INDEX

1. DADES GENERALS 3
1. 1. Objecte, identificació i agents del projecte 3
2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 3
2. 1. Antecedents i condicions de partida 3
2. 2. Descripció del projecte 4
2. 3. Seguiment arqueològic 5
2. 4. Superfícies 5
2. 5. Pressupost 6
2. 5. 1. LOT 1 6
2. 5. 2. LOT 2 6
2. 5. 3. RESUM PRESSUPOST TOTAL 6
2. 5. 4. Adequació als preus de mercat i desglossat del pressupost base de licitació 6
2. 6. Justificació de la divisió en lots de l'objecte del contracte 6
2. 7. Classificació del contractista 6
3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 7
3. 1. Implantació d'obra i actuacions prèvies (PLAÇA) 7
3. 2. Enderrocs i moviment de terres 7
3. 3. Tractament de mitgeres 7
3. 4. urbanització i Paviments 7
3. 5. Instal·lacions 7
3. 6. AJARDINAMENT 8
3. 7. Equipaments i MOBILIARI URBÀ 8
3. 8. MOVIMENT DE TERRES (MAGATZEM) 8
3. 9. SISTEMA ESTRUCTURAL 8
3. 10. SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS 8
3. 10. 1. Murs en contacte amb el terreny 8
3. 10. 2. Terres en contacte amb el terreny 9
3. 10. 3. Façanes 9
3. 10. 4. Cobertes 9
3. 10. 5. Acabats exterior 9
3. 10. 6. Fusteria i Serralleria exterior 10
3. 10. 7. Envidriament 10
3. 11. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS 10
3. 11. 1. Compartimentació interior 10
3. 11. 2. Revestiments de paraments interiors 10
3. 12. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INTAL·LACIONS I SERVEIS 10
3. 12. 1. Sanejament 10
3. 12. 2. Xarxa d'aigua freda 11
3. 12. 3. Instal·lació d'electricitat 11
3. 12. 4. Instal·lació d'il·luminació 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

3. 12. 5. Sistema de ventilació 12
3. 12. 6. Instal·lació contra incendis 12
3. 13. Gestió de residus....12
4. REPORTATGE FOTOGRÀFIC....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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

1. **DADES GENERALS**

1. 1. OBJECTE, IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és l'enderroc de l'edifici situat al número 9 de la Plaça Sant Antoni adequant el solar resultant, així com les mitgeres, incorporant el nou espai urbanitzat a la plaça existent i creant un petit magatzem destinat als serveis municipals.

L'edificació està situada al número 9 de la plaça de Sant Antoni de les Borges del Camp.

Referència cadastral: 3803602CF3630B0001PL

Coordenades UTM: 333885 - 4559831

El promotor és l'Ajuntament de les Borges del Camp.

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 el David Gatell Anglès, arquitecte tècnic Cap de projectes de la Unitat de projectes d'Arquitectura Municipal de la Diputació de Tarragona.

2. **MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

2. 1. ANTECEDENTS I CONDICIONS DE PARTIDA

SITUACIÓ: El municipi de les Borges del Camp, ubicat a la comarca del Baix Camp, té una alçada topogràfica de 238 m sobre el nivell del mar.

EMPLAÇAMENT: Es tracta d'una edificació i un pati situat al municipi de les Borges del Camp, a l'interior del nucli urbà, a la cantonada entre els carrers del Camí de l'Ermita i la Plaça Sant Antoni.

ENTORN: Es tracta de zona d'eixample a l'entrada al nucli antic amb edificacions de planta baixa i dues plantes pis d'alçada, on la plaça que es genera en la confluència dels carrers Camí de l'Ermita, Comerç i l'avinguda Sra. Magdalena Martorell fa de porta d'accés al nucli antic accedint pel nord de la població.

DESCRIPCIÓ DEL SOLAR I DE L'EDIFICACIÓ EXISTENT:

El solar té 134,96 m² (segons aixecament) i una forma de L. L'edifici a enderrocar és en testera amb tres façanes, la principal a la Plaça Sant Antoni, la lateral esquerra al carrer Camí del Santuari i la posterior al pati de la mateixa finca. Té una configuració de planta baixa, i dues plantes pis amb una superfície total construïda de 166,68 m².

L'edifici no té cap mena de protecció patrimonial.

L'edificació contigua, de la qual quedaran les dues mitgeres vistes, forma part d'un mateix immoble de l'any 1900, segons cadastre.

SINGULARITAT:

Com a singularitat cal dir que dins l'àmbit de l'obra hi circula una mina d'aigua entubada resseguint el traçat de la paret mitgera fins a la meitat del solar, on en aquest punt canvia de direcció i travessa el solar i el carrer Camí de l'Ermita. Aquesta mina es coneix com a Mina del Molí i el seu traçat es respectarà ajustant les obres a aquesta.

LESIONS DE L'EDIFICACIÓ:

L'edificació actual es troba en mal estat de conservació, actualment alguns punts de la façana posterior no es pot garantir la seguretat estructural presentant esquerdes, bombaments, elements inestables i despreniments de l'acabat sobretot en la façana posterior al pati de la mateixa finca.

Les fusteries de la planta primera, algunes no tanquen i entra directament l'aigua pluvial a la planta l'estructura de la coberta ha estat reforçada amb perfils metàl·lics, alguna biga de fusta original presenta atacs de tèrmits i xilòfags. La porta de l'accés al pati des del carrer Camí de l'Ermita no es poden accionar, presentant oxidació dels elements practicables, a les obertures de la façana posterior s'observen despreniments o moviments del mateix forat d'obra i en algunes no hi ha ni fusteria. Les finestres de fusta originals no són estanques i permeten l'entrada de l'aigua, incrementant el procés de deteriorament.

Existeixen elements de fibrociment com baixants o un safareig en mal estat que s'han d'enretirar. L'edifici és insalubre i inhabitable segons la normativa actual d'habitabilitat, el Decret 141/2012 sobre condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat. Cada planta també té graons entremitjos, les escales són molt pronunciades i les alçades lliures són inferiors als estàndards actuals.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B8C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

2. 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

El projecte es divideix en dos lots. El LOT 1 contempla totes les actuacions corresponents a les unitats d'obra d'enderrocs i moviment de terres, ram de paleta, paviments, instal·lacions equipaments i actuacions arqueològiques. El LOT 2 es correspon única i exclusivament a la creació, fabricació, subministrament i instal·lació d'escultura de bronze i base de pedra natural d'homenatge als diables de les Borges del Camp.

El projecte preveu les següents actuacions:

Enderroc

Les feines que es descriuen en aquest apartat contemplen l'enderroc de l'edificació existent, la consolidació de les mitgeres, l'adequació de la placeta resultant i la retirada i gestió de les runes resultants de l'obra.

El volum de l'edificació a enderrocar s'estima en 478,17 m³.

L'actuació prevista no modifica ni altera cap paràmetre urbanístic.

Primerament, s'executarà l'enderroc de l'edifici existent en testera, es farà element a element, el seu ordre es plantejarà eliminant prèviament els elements que puguin pertorbar-ne el desenrunament. 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 els 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 les traves necessàries.

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.

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 buidatge de dipòsits d'acord amb les respectives companyies subministradores.

Un cop realitzat l'enderroc es faran els treballs per a assegurar l'estabilitat estructural de les mitgeres amb les finques veïnes.

Es revestiran les parts afectades per l'enderroc de les parets mitgeres de manera que els veïns estiguin protegits de les humitats i estancs a les aigües pluvials.

Es realitzarà una solera de formigó amb formació de pendents fins a xarxa de sanejament. Es restauraran els serveis afectats o malmesos durant els treballs.

Es procedirà a la neteja del solar i de l'entorn afectat pels treballs.

Seguidament, a l'enderroc caldrà fer una excavació per al rebaix de 50 cm de terreny en la zona de l'antiga casa. La caixa de paviments es realitzarà amb tot-ú.

Les graves estaran netes, lliures d'argila, margues i altres materials estranys i s'estendran per tongades. Les tongades quedaran adequadament compactades. El grau de compactació serà superior al que posseeixin els terrenys adjacents al seu mateix nivell.

Les terres i enderrocs no utilitzats en l'obra projectada es transportaran a l'abocador corresponent a la zona.

Paviment.

Posteriorment a la realització amb material seleccionat de la caixa de paviment en l'àmbit de l'edifici enderrocat es realitzarà una solera de formigó armada de 15 cm de gruix que farà de base de pavimentació amb peces de formigó de 20x10 cm i 8 cm de gruix.

Amb el mateix material, però amb peça de graó es crearan les escales per salvar el desnivell de la cantonada amb els dos carrers.

Es formarà un gual de vianants adaptat amb vorera deprimida, format pel mateix formigó estampat existent de la vorera, amb peça especial de vorada plana i peces especials de transició a dreta i esquerra.

Mobiliari urbà.

Es col·locaran uns bancs de fusta massissa tractada per l'exterior sobre suports metàl·lics pintats amb pintura antioxidant i d'acabat, acollats a la mitgera nord de la placeta.

S'equipara la zona amb papereres tipus Paperera Circular d=38 cm, i cendrer Clip, tot de la casa Fundició Benito Ductil 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

similar.

A la cantonada de la nova plaça es col·locarà una escultura de bronze en homenatge als diables de les Borges del Camp.

Jardineria.

Es construirà una jardinera amb plantes enfiladisses a la mitgera oest de la placeta. Aquesta aprofitarà l'existència d'un arc de maó massí propi de la casa que es conservarà com a testimoni de la preexistència.

Xarxes de subministrament existents.

Existeixen cablejats de diferents subministraments grapats a façana. S'haurà de tramitar amb cada empresa prestadora del servei el canvi d'ubicació del cablejat i instal·lacions que actualment es troben ancorades a la façana de l'edifici a enderrocar. El projecte preveurà el soterrament i la reubicació d'aquestes instal·lacions.

• Cablejat d'electricitat

• Enllumenat públic

• Fibra òptica

• Telefonia

Per altra banda, les instal·lacions de subministrament d'aigua afectades pel canvi de nivell de la vorera, s'adaptaran a la proposta. Hi ha un Registre d'aigua en vorera que es mantindrà i s'adaptarà.

Les instal·lacions pròpies de l'edifici es retiraran i es desconnectaran les escomeses existents (Aigua, electricitat i sanejament). La connexió al sanejament existent de l'edifici a enderrocar, es podrà mantenir per desaiguar la nova plaça.

Xarxa de sanejament.

La placeta es realitzarà amb un pendent del 2% per evacuar les aigües a la calçada conduint les aigües cap a un embornal existent.

Xarxa de reg.

Es crearà la xarxa de reg per donar servei al jardí vertical de la plaça.

Enllumenat.

Es preveu l'enllumenat del nou espai urbanitzat amb la col·locació de projectors LED que il·luminin la plaça i l'escultura.

Totes les canalitzacions elèctriques aniran dins de tubs corrugat de D.80 mm dins de rasa de sorra fina si discorren enterrades i dins de canaletes si van fixades a les mitgeres.

El cablejat serà de coure.

Magatzem.

L'actual pati de la casa serà acondicionat per ser utilitzat com a petit magatzem dels serveis municipals.

2. 3. SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC

El present projecte d'enderroc d'edifici, d'urbanització de la plaça resultant i construcció de magatzem, tot i que està ubicada dins el casc antic, es troba en una zona de baix interès arqueològic i no es preveu que puguin aparèixer restes de valor històric durant les actuacions contemplades en el projecte.

2. 4. SUPERFÍCIES

La superfície total de l'actuació és de 134,93 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

2. 5. PRESSUPOST

2. 5. 1. LOT 1

El PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL puja a la quantitat de **CENT TRENTA-QUATRE MIL SIS-CENTS QUARANTA-CINC euros amb SEIXANTA-QUATRE cèntims (134.645,64 €).**

El VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE (sense IVA) puja a la quantitat de **CENT SEIXANTA MIL DOS-CENTS VINT-I-VUIT euros amb TRENTA-UN cèntims (160.228,31 €).**

El PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ (IVA inclòs) puja a la quantitat de **CENT NORANTA-TRES MIL VUIT-CENTS SETANTA-SIS euros amb VINT-I-SIS cèntims (193.876,26 €).**

2. 5. 2. LOT 2

El PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL puja a la quantitat de **VINT-I-SIS MIL CINQUANTA-UN euros amb DINOU cèntims (26.051,19 €).**

El VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE (sense IVA) puja a la quantitat de **TRENTA-UN MIL euros amb NORANTA-UN cèntims (31.000,91 €).**

El PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ (IVA inclòs) puja a la quantitat de **TRENTA-SET MIL CINC-CENTS ONZE euros amb DEU cèntims (37.511,10 €).**

2. 5. 3. RESUM PRESSUPOST TOTAL

El PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL puja a la quantitat de **SETANTA-TRES MIL CINQUANTA euros amb DINOU cèntims (160.696,83 €).**

El VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE (sense IVA) puja a la quantitat de **CENT NORANTA-UN MIL DOS-CENTS VINT-I-NOU euros amb VINT-I-TRES cèntims (191.229,23 €).**

El PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ (IVA inclòs) puja a la quantitat de **DOS-CENTS TRENTA-UN MIL TRES-CENTS VUITANTA-SET euros amb TRENTA-SET cèntims (231.387,37 €).**

2. 5. 4. 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. 6. JUSTIFICACIÓ DE LA DIVISIÓ EN LOTS DE L'OBJECTE DEL CONTRACTE

Es 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*, "sempre que la naturalesa o l'objecte del contracte ho permetin, s'haurà de preveure la realització independent de cada una de les parts mitjançant la seva divisió en lots"*
pels següent motius:
La realització independent de les diverses prestacions compreses en l'objecte del contracte NO dificultarà la correcta execució del mateix des del punt de vista tècnic.

2. 7. 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 (Edificacions), Subgrup 6 (Paviments), Categoria 1 (quantia inferior o igual a 150.000 euros -valor estimat del contracte-). Això no és un requisit sinó una classificació que qui la tingui podrà utilitzar per acreditar la seva solvència. Qui no la tingui, o no opti per utilitzar-la, ho haurà d'acreditar amb altres mitjans previstos al RD 773/2015.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

3. **MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

3. 1. IMPLANTACIÓ D'OBRA I ACTUACIONS PRÈVIES (PLAÇA)

Es protegirà l'accés a l'obra amb una tanca mòbil, de 2 m d'alçària, de malla electrosoldada d'acer galvanitzat amb peus de formigó.

S'anul·laran totes les instal·lacions interiors tant de lampisteria com elèctriques

Es disposarà de bastida a tot el perímetre de l'edifici per a realitzar l'enderroc i el tractament de les mitgeres d'acord amb normativa vigent.

Es disposarà de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic.

Es disposarà de mòdul prefabricat de magatzem d'obra.

3. 2. ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

S'enderrocarà tot l'edifici de referència de forma manual element per element per ordre descendent separant cada una de les fraccions especialment els elements amb contingut d'amiant transportant tota la runa generada a un abocador autoritzat.

Les bigues metàl·liques de la coberta, seran desmuntades i reaprofitades per a la construcció del magatzem.

Seguidament es farà l'excavació per a la caixa del paviment.

Es farà el terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM.

Abans d'efectuar l'excavació de rases per a les instal·lacions que afectin als paviment existents dels carrers es delimitarà la zona de pavimenta a demolir amb un tall de 10cm de fondària mínima.

3. 3. TRACTAMENT DE MITGERES

Es sanejaran les mitgeres mitjançant repicat d'enguixats, d'arrebossats i elements despresos, arrencada d'elements encastats i massissat de forats, i reomplert amb elements ceràmics per anivellar la superfície.

Sobre el parament vertical de la mitgera resultant de l'enderroc es farà un arrebossat a bona vista amb morter de ciment, amb una capa de regularització d'esquerdejat i una d'acabat.

Sobre el parament vertical de les altres parets resultants de l'àmbit urbanitzat es farà un arrebossat a bona vista amb morter de calç amb acabat remolinat.

Es pintaran tots els paraments amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis.

3. 4. URBANITZACIÓ I PAVIMENTS

S'estendrà una subbase de tot-u artificial amb piconatge del material al 95% del PM. Sobre aquesta es col·locarà una solera de formigó HA - 30 / B / 20 de 15cm gruix armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 15x15/6, generant una junta perimetral amb una planxa de poliestirè expandit de 100 mm de gruix.

El paviment central de la nova plaça generada serà amb una peça rectangular de formigó monocapa, de color de la casa Breinco o equivalent, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat.

Perimetral ment aquest paviment es confinarà amb una peça de pedra natural de 12 x 25 cm, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10.

En la mitgera nord s'aprofitarà un espai sota l'arcada existent de maó massís per fer-hi una jardinera on s'hi planarà vegetació enfiladissa.

En la part del traçat de la Mina del Molí que travessa volant per sobre del carrer Camí de l'Ermita s'enderrocarà la falsa arcada existent i es farà un calaix de protecció a partir de perfils metàl·lics aprofitats de l'enderroc de l'edifici recoberts per una planxa d'acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, de 6mm de gruix, treballada al taller, tallada i doblegada a mida amb lletres tallades a laser amb l'inscripció "Mina del molí" i la cota de gàlib de pas mínima que resulti de l'execució de les obres i es col·locarà a l'obra amb soldadura i fixacions mecàniques. Interiorment s'il·luminarà el calaix amb la instal·lació de llumeneres estanques amb leds, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 2700 K, muntada superficialment.

3. 5. INSTAL·LACIONS

S'instal·larà una boca de reg amb cos de fosa connectada a la xarxa municipal amb tub de PE100 de 50mm de Ø.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Es col·locaran tres projectors per a exterior amb leds amb del model Mikos de la marca Carandini o equivalent amb un braç de subjecció mural HBM d'acer,amb temperatura de color LED 2.700K (blanc càlid, WW) cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, instal·lat amb el cablejat i les connexions necessàries per als mateixos, tot connectat a l'enllumenat públic amb cablejat entubat.

Tota la modificació de la instal·lació d'enllumenat públic per a donar servei a les noves instal·lacions d'enllumenat de la placeta serà amb protecció del cablejat segons normativa vigent.

L'empresa contractista encarregada d'executar les obres haurà de fer la tramitació de l'ampliació de la xarxa d'enllumenat públic, realitzant el projecte tècnic signat per un tècnic competent i visat per col·legi professional amb la tramitació a la Genetralitat de Catalunya i inpecció per una entitat col·laboradora de l'administració.

Les aigües pluvials de la plaça seran conduïdes amb un pendent de 1,5 % fins una canal de formigó polímer tipus ULMA o equivalent, model Multi V+R100G10R, d'ample interior 100mm i alçària exterior 136mm, de secció hidràulica no inferior a 91 cm2 rematada superiorment amb una reixeta galvanitzada ranurada d'1m de longitud, model GRL100ROD amb classe de càrrega D-400, segons norma EN-1433.

3. 6. AJARDINAMENT

A la paret Oest que farà de límit de la plaça si deixarà una arcada vista on al seus peus si generarà una jardinera amb una borada d'acer corten i dotarà de rec, omplint-la de terra vegetal i plantant cinc plantes enfiladisses d'Hedera hèlix.

3. 7. EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

Es col·locaran tres bancs de taulons de fusta tropical model CITIZEN de BENITO o equivalent amb certificat FSC amb oli de dos components, d'un mòdul, de 2,4 m de llargària, amb 1 respatller de fusta, i estructura de peus de fundició dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques.un banc de formigó prefabricat armat de color gris granit d'aspecte rugós, amb la cara superior polida, de 200x60x45cm, amb respatller, tipus Volga 2000 de Benito o equivalent, fixat a terra pel seu propi pes.

Es col·locarà una paperera de peu d'acer galvanitzat revestit amb llistons de fusta tropical model SALOU de BENITO o equivalent, estructura interior metàl·lica acabat amb protector fungicida, insecticida i hidròfug, de 40 l de capacitat, amb tres suports, per a col·locació superficial, col·locada amb fixacions mecàniques formigó prefabricat de color gris granit d'aspecte rugós, cèrcol per fixar la bossa i tapa superior d'acer amb tractament Ferrus, de 50x50x110cm, tipus Kube de Benito o equivalent.

Es col·locarà una jardinera de mesures totals 75x75x75 cm de xapa d'acer corten (sense manteniment) model OLEA de BENITO o equivalent, col·locada superficialment sense fixacions.

3. 8. MOVIMENT DE TERRES (MAGATZEM)

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

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

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

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

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

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

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

3. 9. SISTEMA ESTRUCTURAL

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

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

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

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

3. 10. 1. Murs en contacte amb el terreny

Tots el murs de planta baixa, tant els de mitgera com els que actuen com a murs de contenció, pels requeriments del CTE-DBSI que li corresponen al magatzem, s'han previst tots de formigó armat fins a una alçada de 1,5 m i de maó calat fins 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

completar l'alçada fins al sostre, tots venen definits a l'annex d'estructura.

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

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

3. 10. 2. Terres en contacte amb el terreny

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

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

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

3. 10. 3. Façanes

La façana que dona al vial públic serà l'existent i es recreixerà per buscar la matixa cota en tota la seva alineació amb una paret estructural per a revestir de 14 cm de maó calat R-15, de 290x140x100 mm.

La paret de façana i els ampits de la coberta es faran amb una peça de coronament de paret de 10 a 20 cm de gruix, amb peça de formigó polimèric de secció plana i amb trencaaigües als dos cantells, de color estàndard, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2).

3. 10. 4. Cobertes

La coberta del magatzem es preveu plana i accessible només per manteniment a través d'una trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques.

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

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

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

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

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

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

3. 10. 5. Acabats exterior

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

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

Escopidor de la finestra es realitzarà amb peces de formigó polimèric amb trencaaigües, de color a escollir per la DF,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B8C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

col·locada amb morter.

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

3. 10. 6. Fusteria i Serralleria exterior

Les finestres seran d'alumini lacat color RAL 7022 amb trencament de pont tèrmic i es col·loca darà sobre un bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de 40x20 mm de secció, amb una fulla basculant, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire, una classificació mínima ed 9A a l'estanquitat a i una classificació mínima de C5 de resistència al vent, sense persiana.

La porta d'accés serà basculant articulada de dues fulles, de 2,5 m d'amplària i 2,6 m d'alçària de llum de pas, i disposarà d'una porta peatonal de 80x200cm, construïda amb bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat i acabada amb planxa d'acer galvanitzat i prelacat. Anirà compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany.

La finestra del lluernari s'equipararà amb una reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva.

A la part superior de la finestra del lluernari s'hi col·locarà una llinda d'alumini anoditzat i lacat de 180 mm d'amplària i 2,5mm de gruix, de color especial, amb nervis rigiditzadors, trencaaigües i elements de fixació, col·locada amb fixacions mecàniques.

3. 10. 7. Envidriament

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

3. 11. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

3. 11. 1. Compartimentació interior

3. 11. 1. 1. Envans

Les divisions interiors seran de paredó recolzat divisori de 7 cm de gruix, supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4.

3. 11. 2. Revestiments de paraments interiors

3. 11. 2. 1. Enguixat i Arrebossats

El sostre de magatzem anirà enguixat reglejat amb 2cm de guix B1 i acabat lliscat amb guix C6.

Les parets dels magatzem aniran amb arrebossat reglejat amb morter de ciment 1:6, amb acabat arremolinat.

3. 11. 2. 2. Paviments

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

3. 12. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INTAL·LACIONS I SERVEIS

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

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

- Subministrament de serveis d'aigua i electricitat

- Evacuació d'aigües residuals i pluvials

- Previsió de les instal·lacions de protecció contra incendi

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

3. 12. 1. Sanejament

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

a la xarxa de clavegueram municipal.

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

El pendent mínim del claveguerons serà del 2%.

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

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

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

3. 12. 2. Xarxa d'aigua freda

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

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

Xarxa d'aigua freda

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

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

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

Sanitaris

Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.

Aixetes

Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4", incorporades, amb entrada de 1/2".

3. 12. 3. Instal·lació d'electricitat

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

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

El CPM es dimensiona per a una potència inferior als 15 kW, sent la potència instal·lada estimada de 6 kW.

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

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

Al magatzem s'instal·larà un quadre general de protecció amb els dispositius corresponents per a cada un dels circuits

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

interiors, segons l'esquema unifilar del projecte.

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

3. 12. 4. Instal·lació d'il·luminació

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

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

3. 12. 5. Sistema de ventilació

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

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

3. 12. 6. Instal·lació contra incendis

El magatzem es classifica segons el CTE-SI com a magatzem de risc baix, al tenir un volum inferior als 200 m^3.

S'instal·larà un extintor d'eficàcia 21A-113B segons plànol.

3. 13. GESTIÓ DE RESIDUS

Es seguirà l'estudi de gestió de residus del projecte.

Es transportaran els residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i es disposaran controladament en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008.

Es transportaran les terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització.

A data de la signatura electrònica

L'Arquitecte tècnic

David Gatell Anglès

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

4. **REPORTATGE FOTOGRÀFIC**

Façana principal

Façana posterior

Façana lateral

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Pati posterior

Interior planta baixa

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Interior planta baixa

Interior planta primera

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Interior planta golfes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

MEMÒRIA D'ESTRUCTURA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Contingut

1. LLISTAT DE DADES DE L'OBRA 3
1.1. Versió del programa i número de llicència 3
1.2. Dades generals de l'estructura 3
1.3. Normes considerades 3
1.4. Accions considerades 3
1.4.1. Gravitatòries 3
1.4.2. Vent 3
1.4.3. Sisme 3
1.4.4. Foc 3
1.4.5. Hipòtesi de càrrega 3
1.4.6. Llistat de càrregues 3
1.5. Estats límit 4
1.6. Situacions de projecte 4
1.6.1. Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ) 4
1.6.2. Combinacions 6
1.7. Dades geomètriques de grups i plantes 7
1.8. Recobriments 7
1.8.1. Bigues 7
1.8.2. Panys 7
1.9. Llistat de panys 7
1.9.1. Autorització d'ús 8
1.10. Materials utilitzats 9
1.10.1. Formigons 9
2. ESFORÇOS I ARMATS DE PILARS, PANTALLES I MURS 10
2.1. Materials 10
2.1.1. Acers per element i posició 10
3. COMPROVACIONS E.L.U. 10
3.1. Bigues 10
3.1.1. Sostre 1 11
3.1.2. Lluernari 12
4. COMPROVACIÓ DE RESISTÈNCIA AL FOC 14
4.2. Comprovacions 15
4.2.1. Sostre 1 15
4.2.2. Lluernari 16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

1. LLISTAT DE DADES DE L'OBRA

1.1. Versió del programa i número de llicència

Versió: 2025

Número de llicència: 166775

1.2. Dades generals de l'estructura

Projecte: Coberta magatzem

Clau: 2024-024818-MAGATZEM1

1.3. Normes considerades

Formigó: Codi Estructural

Acers conformats: CTE DB SE-A

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

Codi Estructural, A20.5.3

Foc (Acer): CTE DB SI - Annex D: Resistència al foc dels elements d'acer.

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

1.4. Accions considerades

1.4.1. Gravitatòries

Planta	S.C.U. (kN/m²)	Càrreg.mortes (kN/m²)
Lluernari	0.0	1.0
Sostre 1	1.0	1.5
Fonamentació	0.0	0.0

1.4.2. Vent

Sense acció de vent

1.4.3. Sisme

Sense acció de sisme

1.4.4. Foc

Dades per planta					
Planta	R. req.	F. Comp.	Revestiment d'elements de formigó		Revestiment d'elements metàl·lics
			Inferior (forjats i bigues)	Pilars i murs	Bigues
Sostre 1	R 120	-	Morter de guix	Morter de guix	Sense revestiment ignífug

Notes:

- R. req.: resistència requerida, període de temps durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant, expressat en minuts.

- F. Comp.: indica si el forjat té funció de compartició.

1.4.5. Hipòtesi de càrrega

Automàtiques	Pes propi Càrregues mortes Sobrecàrrega d'ús

1.4.6. Llistat de càrregues

Càrregues especials introduïdes (en kN, kN/m i kN/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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
Sostre 1	Càrregues mortes	Lineal	0.30	(8.85,15.67) (12.54,14.82)

1.5. Estats límit

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

1.6. Situacions de projecte

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

- Amb coeficients de combinació

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

- Sense coeficients de combinació

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

- On:

G_k Acció permanent
P_k Acció de pretesat
Q_k Acció variable
g_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
g_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat
$g_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
$g_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
$y_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal
$y_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

1.6.1. Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)

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

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

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (g)		Coeficients de combinació (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompanyament (y_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (g)		Coeficients de combinació (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompanyament (y_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000

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

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (g)		Coeficients de combinació (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompanyament (y_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (g)		Coeficients de combinació (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompanyament (y_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.000

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

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (g)		Coeficients de combinació (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompanyament (y_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (g)		Coeficients de combinació (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompanyament (y_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000

Accidental d'incendi				
	Coeficients parcials de seguretat (g)		Coeficients de combinació (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompanyament (y_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (g)		Coeficients de combinació (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompanyament (y_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (g)		Coeficients de combinació (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompanyament (y_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

1.6.2. Combinacions

■ **Noms de les hipòtesis**

PP Pes propi
CM Càrregues mortes
Qa Sobrecàrrega d'ús

■ **E.L.U. de ruptura. Formigó**

Comb.	PP	CM	Qa
1	0.800	0.800	
2	1.350	1.350	
3	0.800	0.800	1.500
4	1.350	1.350	1.500

■ **E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions**

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.600	1.600	
3	1.000	1.000	1.600
4	1.600	1.600	1.600

■ **E.L.U. de ruptura. Acer laminat**

1. Coeficients per a situacions persistents o transitòries

Comb.	PP	CM	Qa
1	0.800	0.800	
2	1.350	1.350	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Comb.	PP	CM	Qa
3	0.800	0.800	1.500
4	1.350	1.350	1.500

2. Coeficients per a situacions accidentals d'incendi

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	

■ **Desplaçaments**

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000

1.7. Dades geomètriques de grups i plantes

Grup	Nom del grup	Planta	Nom planta	Alçada	Cota
2	Lluernari	2	Lluernari	1.15	5.15
1	Sostre 1	1	Sostre 1	4.00	4.00
0	Fonamentació				0.00

1.8. Recobriments

1.8.1. Bigues

Element	Superior (cm)	Inferior (cm)	Lateral (cm)
Bigues	3.0	3.0	3.0

1.8.2. Panys

Forjats de biguetes de formigó (Geomètric)

El recobriment superior en forjats de biguetes de formigó és de **3.0 cm**

Lloses massisses (Geomètrics, Mecànics)

Els recobriments a lloses massisses són:

Recobriment geomètric (cm)		Recobriment mecànic (cm)	
Superior	Inferior	Superior	Inferior
3.0	3.0	3.5	3.5

1.9. Llistat de panys

Tipus de forjats considerats

Nom	Descripció

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Nom	Descripció
PUJOLVP11-22+4	FORJAT DE BIGUETES PRETESADES Fabricant: PUJOL VP-11 Tipus de revoltó: De formigó Cant del forjat: 26 = 22 + 4 (cm) Intereix: 70 cm (simple) i 81 cm (doble) Formigó obra: HA-25, Yc=1.5 Formigons biguetes: HA-40, Yc=1.5 Acer pretesar: Y 1860 C Acers negatius: B 500 S, Ys=1.15 Pes propi: 3.21 kN/m² (simple) i 3.60 kN/m² (doble)

1.9.1. Autorització d'ús

Dades del forjat

Fabricant:	PUJOL VP-11
Tipus de revoltó:	De formigó
Cant del forjat:	26 = 22 + 4 (cm)
Intereix:	70 cm (simple) i 81 cm (doble)
Formigó obra:	HA-25, Yc=1.5
Formigons biguetes:	HA-40, Yc=1.5
Acer pretesar:	Y 1860 C
Acers negatius:	B 500 S, Ys=1.15
Pes propi:	3.21 kN/m² (simple) i 3.60 kN/m² (doble)

Flexió positiva - Biguetes simples

Tipus de bigueta	Moment (kN·m/m)		Rigidesa (m²·kN/m)		Moment de servei (kN·m/m)			Tallant últim (kN/m)
	Últim	Fissuració	Total	Fissurada	Classe I	Classe II	Classe III	
11.3	19.40	14.20	13250	3000	14.20	14.20	15.90	29.70
11.4	25.70	18.10	13245	3672	18.10	18.10	20.70	33.50
11.5	32.00	22.00	13296	4255	22.00	22.00	25.30	39.20
11.6	37.80	25.50	13204	4774	25.50	25.50	29.50	43.30

Notes:
Classe I: Ambient agressiu
Classe II: Ambient exterior
Classe III: Ambient interior
Esforços per metre d'ample

Flexió negativa - Biguetes simples

Reforç superior per nervi	Àrea del nervi (cm²)	Moment últim (kN·m/m)		Moment de fissuració (kN·m/m)	Rigidesa (m²·kN/m)	
		Secció tipus	Secció massissada		Total	Fissurada
1Ø10	0.79	11.10	11.40	10.10	15319	986
1Ø12	1.13	15.80	16.30	14.30	15345	1349
1Ø10+1Ø10	1.57	21.50	22.60	18.80	15378	1777
1Ø12+1Ø12	2.26	27.10	28.80	18.90	15411	2173

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Flexió negativa - Biguetes simples						
Reforç superior per nervi	Àrea del nervi (cm²)	Moment últim (kN·m/m)		Moment de fissuració (kN·m/m)	Rigidesa (m²·kN/m)	
		Secció tipus	Secció massissada		Total	Fissurada
1Ø16+1Ø10	2.80	36.20	39.70	19.10	15469	2816
1Ø16+1Ø12	3.14	39.80	44.50	19.10	15494	3076
1Ø16+1Ø16	4.02	48.10	56.50	19.30	15558	3689
1Ø16+1Ø16+1Ø12	5.15	55.80	71.60	19.50	15638	4395
Notes: *Esforços per metre d'ample*						

Flexió positiva - Biguetes dobles								
Tipus de bigueta	Moment (kN·m/m)		Rigidesa (m²·kN/m)		Moment de servei (kN·m/m)			Tallant últim (kN/m)
	Últim	Fissuració	Total	Fissurada	Classe I	Classe II	Classe III	
11.3 DV	33.20	24.30	19389	4910	24.30	24.30	27.10	51.40
11.4 DV	43.80	30.90	19389	5972	30.90	30.90	35.20	57.90
11.5 DV	54.30	37.30	19474	6885	37.30	37.30	43.00	67.80
11.6 DV	63.90	43.40	19459	7688	43.40	43.40	50.20	74.90
Notes: *Classe I: Ambient agressiu* *Classe II: Ambient exterior* *Classe III: Ambient interior* *Esforços per metre d'ample*								

Flexió negativa - Biguetes dobles						
Reforç superior per nervi	Àrea del nervi (cm²)	Moment últim (kN·m/m)		Moment de fissuració (kN·m/m)	Rigidesa (m²·kN/m)	
		Secció tipus	Secció massissada		Total	Fissurada
2Ø10	1.57	19.20	19.60	17.40	22159	1704
2Ø12	2.26	27.30	28.00	22.40	22236	2332
2Ø10+2Ø10	3.14	37.20	38.60	22.60	22333	3074
2Ø12+2Ø12	4.52	46.80	49.10	22.80	22429	3763
2Ø16+2Ø10	5.59	62.80	67.30	23.10	22598	4887
2Ø16+2Ø12	6.28	69.10	75.20	23.30	22672	5345
2Ø16+2Ø16	8.04	84.20	94.80	23.60	22857	6429
2Ø16+2Ø16+2Ø12	10.30	98.00	119.10	24.10	23089	7682
Notes: *Esforços per metre d'ample*						

1.10. Materials utilitzats

1.10.1. Formigons

Element	Formigó	f_{ck}	g_c	Àrid	E_c

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

		(MPa)		Naturalesa	Mida màxima (mm)	(MPa)
Tots	HA-25	25	1.50	Quarcita	15	31476

1.10.2. Acers per element i posició

1.10.2.1. Acers en barres

Element	Acer	f_{yk} (MPa)	g_s
Tots	B 500 S	500	1.15

1.10.2.2. Acers en perfils

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acer conformat	S235	235	210
Acer laminat	S275	275	210

2. ESFORÇOS I ARMATS DE PILARS, PANTALLES I MURS

2.1. Materials

2.1.1. Acers per element i posició

2.1.1.1. Acers en barres

Element	Acer	f_{yk} (MPa)	g_s
Tots	B 500 S	500	1.15

2.1.1.2. Acers en perfils

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acer conformat	S235	235	210
Acer laminat	S275	275	210

3. COMPROVACIONS E.L.U.

3.1. 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

3.1.1. Sostre 1

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	`l	l_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
B0 - B1	N.P.(1)	l_w £ $l_{w,màx}$ Complex	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.695 m h = 72.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 3.854 m h = 11.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	h < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	x: 3.445 m h = 2.6	x: 3.854 m h = 12.0	N.P.(9)	**COMPLEIX h = 72.0**
B2 - B3	N.P.(1)	l_w £ $l_{w,màx}$ Complex	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 3.178 m h = 88.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 3.178 m h = 18.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	h < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	x: 1.204 m h = 17.7	x: 3.178 m h = 18.6	N.P.(9)	**COMPLEIX h = 88.1**
B4 - B5	N.P.(1)	l_w £ $l_{w,màx}$ Complex	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.906 m h = 16.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m h = 1.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	h < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(10)	N.P.(9)	N.P.(9)	**COMPLEIX h = 16.0**

Notació:

`l: Limitació d'esveltesa
l_w: Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida
N_t: Resistència a tracció
N_c: Resistència a compressió
M_Y: Resistència a flexió eix Y
M_Z: Resistència a flexió eix Z
V_Z: Resistència a tall Z
V_Y: Resistència a tall Y
M_YV_Z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats
M_ZV_Y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats
NM_YM_Z: Resistència a flexió i axial combinats
$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats
M_t: Resistència a torsió
M_tV_Z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
M_tV_Y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):

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

Tram	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CTE DB SE-A) - SITUACIÓ D'INCENDI	Estat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

s	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
B0 - B1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.695 m h = 100.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 3.854 m h = 11.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	h < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 3.445 m h = 2.5	x: 3.854 m h = 11.6	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 100.0**
B2 - B3	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 3.178 m h = 99.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 3.178 m h = 15.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	h < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 1.204 m h = 14.7	x: 3.178 m h = 15.4	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 99.6**
B4 - B5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.906 m h = 74.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 3.812 m h = 4.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	h < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	N.P.(8)	N.P.(8)	**COMPLEIX h = 74.0**

Notació:

N_t: Resistència a tracció
N_c: Resistència a compressió
M_Y: Resistència a flexió eix Y
M_Z: Resistència a flexió eix Z
V_Z: Resistència a tall Z
V_Y: Resistència a tall Y
M_YV_Z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats
M_ZV_Y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats
NM_YM_Z: Resistència a flexió i axial combinats
$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats
M_t: Resistència a torsió
M_tV_Z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
M_tV_Y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):

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

3.1.2. Lluernari

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	`I	I_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENT															Estat
	$`l$	l_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
B0 - B1	N.P.[1]	l_w £ $l_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.985 m h = 27.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m h = 1.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	h < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[10]	N.P.[10]	**COMPLEIX h = 27.4**
B2 - B3	N.P.[1]	l_w £ $l_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.257 m h = 36.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 3.985 m h = 3.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	h < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[10]	N.P.[10]	**COMPLEIX h = 36.5**
B4 - B5	N.P.[1]	l_w £ $l_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.235 m h = 9.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 3.951 m h = 1.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	h < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	N.P.[10]	N.P.[10]	**COMPLEIX h = 9.5**

Notació:

$`l$: Limitació d'esveltesa
l_w: Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida
N_t: Resistència a tracció
N_c: Resistència a compressió
M_Y: Resistència a flexió eix Y
M_Z: Resistència a flexió eix Z
V_Z: Resistència a tall Z
V_Y: Resistència a tall Y
M_YV_Z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats
M_ZV_Y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats
NM_YM_Z: Resistència a flexió i axial combinats
$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats
M_t: Resistència a torsió
M_tV_Z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
M_tV_Y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):

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

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CTE DB SE-A) - SITUACIÓ D'INCENDI													Estat
	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Trams	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CTE DB SE-A) - SITUACIÓ D'INCENDI													Estat
	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
B0 - B1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.985 m h = 99.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m h = 3.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	h < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(8)	N.P.(9)	N.P.(9)	**COMPLEIX h = 99.4**
B2 - B3	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.257 m h = 99.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 3.985 m h = 6.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	h < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(8)	N.P.(9)	N.P.(9)	**COMPLEIX h = 99.6**
B4 - B5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 2.235 m h = 29.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 3.951 m h = 3.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	h < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(8)	N.P.(9)	N.P.(9)	**COMPLEIX h = 29.2**

Notació:

N_t: Resistència a tracció
N_c: Resistència a compressió
M_Y: Resistència a flexió eix Y
M_Z: Resistència a flexió eix Z
V_Z: Resistència a tall Z
V_Y: Resistència a tall Y
M_YV_Z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats
M_ZV_Y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats
NM_YM_Z: Resistència a flexió i axial combinats
$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats
M_t: Resistència a torsió
M_tV_Z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
M_tV_Y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):

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

4. COMPROVACIÓ DE RESISTÈNCIA AL FOC

4.1. Dades generals

- Codi Estructural, A20.5.3
- Norma d'acer: CTE DB SI - Annex D: Resistència al foc dels elements d'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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

- Referències:

  - R. req.: resistència requerida, període de temps durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant, expressat en minuts.

  - F. Comp.: indica si el forjat té funció de compartició.

  - a_m: distància equivalent a l'eix de les armadures (Codi Estructural, Annex 20 - Fórmula 5.5).

  - $a_{mín}$: distància mínima equivalent a l'eix exigida per la norma per a cada tipus d'element estructural.

  - Rev. mín.: espessor de revestiment mínim necessari.

- Comprovacions:

  Generals:

  - Distància equivalent a l'eix: a_m ³ $a_{mín}$ (s'indica el gruix de revestiment necessari per a complir aquesta condició quan sigui necessari).

  Particulars:

  - S'han realitzat les comprovacions particulars per a aquells elements estructurals en els que la norma així ho exigeixi.

Dades per planta					
Planta	R. req.	F. Comp.	Revestiment d'elements de formigó		Revestiment d'elements metàl·lics
			Inferior (forjats i bigues)	Pilars i murs	Bigues
Lluernari	R 120	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug
Sostre 1	R 120	-	Morter de guix	Morter de guix	Sense revestiment ignífug

4.2. Comprovacions

4.2.1. Sostre 1

4.2.1.1. Elements de formigó armat

Sostre 1 - Forjat de biguetes - R 120					
Pany	Forjat	a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	Rev. mín. M. Guix[(1)] (mm)	Estat
U1, U2 i U3	PUJOLVP11-22+4	21	55	20	Compleix
Notes: *(1) Morter de guix*					

4.2.1.2. Elements metàl·lics

Sostre 1 - Bigues				
Pòrtic	Tram	Perfil	Temperatura crítica (°C)	Factor de forma (m-1)
2	B2-B3	IPN 180	528	197.72
3	B4-B5	IPN 180	700	197.72

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

4.2.2. Lluernari

4.2.2.1. Elements de formigó armat

Lluernari - Lloses massisses - R 120				
Pany	Cantell (mm)	a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	Estat
L2	120	35	25	Compleix

4.2.2.2. Elements metàl·lics

Lluernari - Bigues				
Pòrtic	Tram	Perfil	Temperatura crítica (°C)	Factor de forma (m-1)
1	B0-B1	IPN 120, Doble en caixó unió genèrica	662	283.04
2	B2-B3	IPN 120	626	263.89
3	B4-B5	IPN 120	700	263.89

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 17C4579B5C1342D39DC4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

COMPLIMENT DEL CTE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SALUBRITAT
DB-HS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Ref. del projecte: Enderroc edifici i plaça. BORGES

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

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

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

MURS

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

TERRES

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

FAÇANES

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

COBERTES

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

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:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Ref. del projecte: Enderroc edifici i plaça. BORGES B

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DC4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

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:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Ref. del projecte: Enderroc edifici i plaça. BORGES

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 17C4579B5C1342D39DC4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

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:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Ref. del projecte: Enderroc edifici i plaça. BORGES

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

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:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL
DB-HR

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Ref. del projecte: ENDERROC D'EDIFICI I PLAÇA. BORGES DEL CAMP (Baix Camp)

ÀMBIT D'APLICACIÓ

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

ÚS DE L'EDIFICI

residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu		docent		altres	✓

UNITATS D'ÚS

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

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

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

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

FAÇANA A CARRER

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Ref. del projecte: ENDERROC D'EDIFICI I PLAÇA. BORGES DEL CAMP (Baix Camp)

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

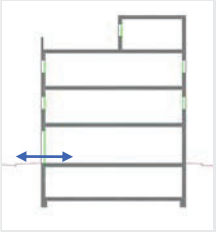
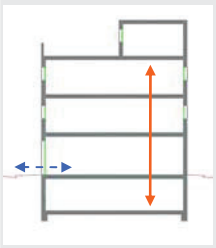
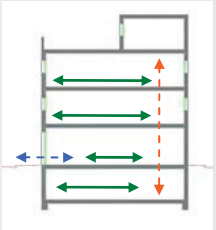
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT
DB-SUA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

	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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

DECRET 68/2010 "Seguretat d'utilització i accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica COAC

Itineraris

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: David Gatell Angles DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

DECRET 135/1995 "Seguretat d'utilització i accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica COAC

Itineraris

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

DECRET 67/2015 "Seguretat d'utilització i accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010. Oficina Consultora Tècnica COAC

Itineraris

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

ASCENSOR

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)
Dimensions cabina	- sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	**- 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 17C4579B8C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Justificació de l'ORDRE VIV/561/2010, d'1 de febrer, per la qual es desenvolupa el document tècnic de CONDICIONS BÀSIQUES D'ACCESSIBILITAT I NO DISCRIMINACIÓ PER A L'ACCÉS I UTILITZACIÓ DELS ESPAIS PÚBLICS URBANITZATS i del DECRET 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la LLEI 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA

- Amplada de pas a de ser de 1.80 m lliure d'obstacles.

- L'itinerari de vianants accessible haurà de discórrer adjacent a la línia de façana o element horitzontal que indiqui el límit edificat arran de terra.

- El diàmetre de les obertures de les reixes de desguàs col·locades en les àrees d'ús per a vianants no podran se superiors a 1 cm.

- Les baranes de 90cm o 110 cm d'alçada, depenent dels desnivell que han de protegir.

- El paviment serà dur, estable, no lliscant en sec i en mullat, sense regruixos, ressalts, peces ni elements solts, de textura llisa i uniforme, continus, compactes i ben fixats a l'element de suport en:
  a) L'itinerari de vianants adaptat
  b) L'itinerari mixt de vianants i vehicles adaptat
  c) En espais d'ús públic
  d) En les zones de platges urbanes amb paviment

- El paviment podrà ser de terres piconades amb una compactació superior al 90% del pròctor modificat en:
  a) L'itinerari de vianants adaptat en parcs i jardins
  b) En les zones de platges urbanes amb paviment

- S'utilitzaran franges de paviment tàctil indicador de direcció i d'advertència segons correspongui en cada cas.

- El paviment tàctil indicador (PTI) no ha de ser un perill molèstia pel trànsit de vianants i ha de ser de material antilliscant, de fàcil detecció i recepció d'informació amb el peu o el bastó.

- Les reixes, escocells i tapes d'instal·lacions ubicats en les àrees d'us de vianants no envairan l'itinerari de vianants accessible.

- Existiran barreres de protecció en els desnivells, quan existeixi una diferència de cota major de 55cm.

- Les baranes no podran ser escalables i seran estables, rígides i estaran fortament fixades.

- Els elements de mobiliari urbà d'ús públic es dissenyaran i ubicaran per tal que puguin ser utilitzats de forma autònoma i segura per a totes les persones i la seva ubicació no envairà l'itinerari de vianants accessible i els elements que hagin de ser accessibles manualment estaran situats a una alçada entre 1,00-1,40m.

- Hi haurà 1 banc accessible/grup de bancs, i en tot cas 1 unitat banc accessible/5 unitats o fracció, davant del banc en tota la seva llargada hi haurà franja de 60cm lliure que no envaeixi l'itinerari accessible i com a mínim a un costat del banc es podrà inscriure un cercle de d 1,5m lliure que no envaeixi l'itinerari accessible.

- Les fonts d'aigua potable ha de disposar d'una aixeta situada a una alçada entre 0,80-0,90m, els seu mecanisme serà de fàcil accionament, amb un disseny que permeti l'accionament de l'aparell mitjançant mecanismes per simple pressió o amb el moviment del braç, amb un espai d'ús que permeti la inscripció d'un cercle de 1,50m, lliure d'obstacles, han d'evitar l'acumulació d'aigües. Els polsadors s'han de situar entre 1,00 i 1,40 m d'alçada.

- Els pilons seran de disseny arrodonit, l'alçada entre 0,80-0,90m i amplada superior a d 10cm, de color contrastat i col·locats alineats i sense envair l'itinerari accessible.

- Els elements de senyalització i il·luminació amb suports verticals tindran caires arrodonits i s'hauran d'agrupar amb el menor nombre de suports possibles.

- Per a la resta d'elements de mobiliari urbà, (caixers, màquines expenedores, telèfons públics.....) han de permetre l'acostament d'una persona en cadira de rodes des d'itinerari accessible i els dispositius manipulables estaran a una alçada entre 0,70-1,20m con a mínim en el frontal de l'element es podrà inscriure un cercle de d1,5m lliure que no envaeixi l'itinerari accessible.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

NORMATIVA D'APLICACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat 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"

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

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

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

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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

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

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

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Diputació Tarragona

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

GESTIÓ DE RESIDUS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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:	Enderroc d'edifici i urbanització de l'espai resultant		
Situació:	Plaça Sant Antoni, 9		
Municipi :	Borges del Camp	**Comarca :**	Baix 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		100,90	50,45
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		**100,90 t**	**50,45 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	SI		**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	116,530	0,512	110,080
formigó	170101	0,084	18,060	0,062	13,330
petris	170107	0,052	12,975	0,082	18,480
metalls	170407	0,004	0,943	0,001	0,205
fustes	170201	0,023	4,945	0,066	14,255
vidre	170202	0,001	0,129	0,004	0,860
plàstics	170203	0,004	0,860	0,004	0,860
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,860	0,018	1,720
definir altres: cos edifiat en volum aparent		-	0,000	-	0,000
pavimet de formigó		0,000	0,000	0,150	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**155,30 t**	0,9044	**159,79 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	3,8549	0,0896	4,0203
obra de fàbrica	170102	0,0150	1,6443	0,0407	1,8268
formigó	170101	0,0320	1,6367	0,0261	1,1692
petris	170107	0,0020	0,3528	0,0118	0,5296
guixos	170802	0,0039	0,1763	0,0097	0,4363
altres		0,0010	0,0449	0,0013	0,0583
embalatges		0,0380	0,1915	0,0285	1,2805
fustes	170201	0,0285	0,0542	0,0045	0,2020
plàstics	170203	0,0061	0,0709	0,0104	0,4645
paper i cartró	170904	0,0030	0,0373	0,0119	0,5332
metalls	170407	0,0004	0,0292	0,0018	0,0808
totals de construcció			**4,05 t**		**5,30 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

Materials de construcció que contenen amiant	si	altres	baixants	si
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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

1 / 6 RESIDUS Enderroc.Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font:'Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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	**si**
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	-
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	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,08 t		0,01 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,08 t		**0,01 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	60,5	8,42	0,00	52,12
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	**60,5**	**8,42**	**0,00**	**52,12**

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**	**19,70**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**118,17**	**si**	**inert**
Metalls	**2**	**0,97**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**5,00**	**si**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,13**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,90**	**si**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,04**	**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**	**no**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**si**
	Contenidor per Fustes	**si**	**si**
	Contenidor per Plàstics	**si**	**si**
	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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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
ENDERROCS, RUNES I TERRES	DIPÒSIT CONTROLAT DE BOTA	35	E-904.05

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**	
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**7,00**
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**	**33,68**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**10,70**
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 difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

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

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**0,00 €/m³**	**7,00 €/m³**	**10,70 €/m³**	**0,00 €/m³**
Terres	52,12	1000,00	364,84	1004,84	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**0,00 €/m³**	**33,68 €/m³**
Formigó	19,57	-	137,02	-	659,25
Maons i ceràmics	151,07	-	1.057,52	-	5.088,18
Petris barrejats	25,66	-	179,64	-	864,34
Metalls	0,39	0,00	2,70	0,00	-
Fusta	19,52	0,00	136,61	0,00	-
Vidres	1,16	-	100,00	-	39,10
Plàstics	1,79	0,00	12,52	0,00	-
Paper i cartró	0,72	-	5,04	-	24,24
Guixos i no especials	0,67	-	4,67	-	22,49
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	2,32	0,00			92,88
	222,87	0,00	2.000,56	1.004,84	6.790,48

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 : 9.795,88 €

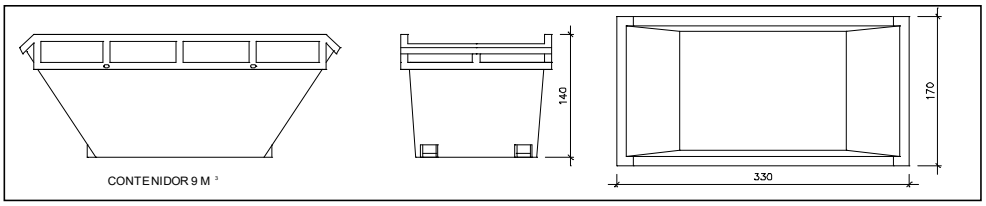
El volum dels residus és de : 274,99 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :	**9.795,88**	**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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

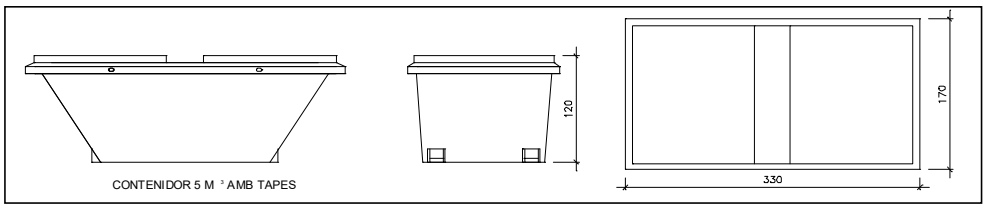
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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



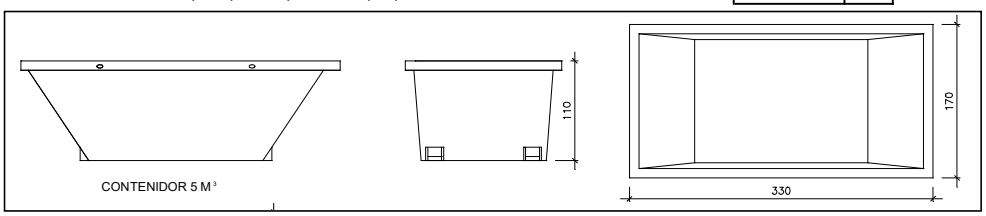
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1



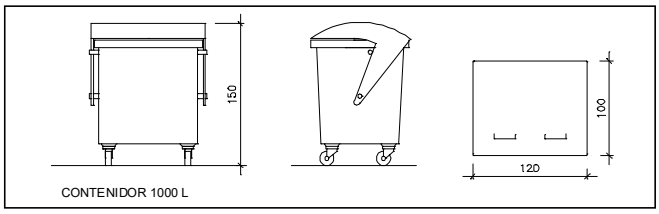
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



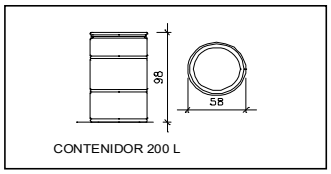
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

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	si
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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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)	100,90 T		**104,24 T**
Total construcció i enderroc (tones)	159,27 T	0,00 %	**159,27 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	104,24 T	11 euros/T	1146,64 euros
Residus de construcció i enderroc **	159,27 T	11 euros/T	1751,92 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**263,5 Tones**
		Total dipòsit * **	**2.898,56 euros**

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

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

***Dipòsit mínim 150€

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

MANUAL D'US I MANTENIMENT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Instruccions d'ús i manteniment

Detall

Projecte: Executiu d'enderroc i urbanització de l'espai resultant a la plaça Sant Antoni, 9 de les Borges del Camp

Emplaçament	
Adreça: Plaça Sant Antoni, 9	
Codi Postal: 43350	Municipi: Borges del Camp
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: AJUNTAMENT DE LES BORGES DEL CAMP	DNI/NIF:
Adreça: Plaça de l'Església, 3	
Codi Postal: 43350	Municipi: LES BORGES DEL CAMP

Autor/s projecte	
Nom: DAVID GATELL ANGLÈS	Núm. col.:
L'arquitecte tècnic/es: Signatura/es	
Lloc i data:	Tarragona, a data de la signatura electrònica

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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

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

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

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

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

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

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

Instruccions d'ús:

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

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

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

Instruccions de manteniment:

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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

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

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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

Característiques de vehicles especials: .....

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

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

Neteja:

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B8C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

Neteja:

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

Neteja:

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Incidències extraordinàries:

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

Accions:

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

Evacuació:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

- 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 subsol poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Tipus de recollida municipal:
CENTRALITZADA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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:
EXTINTOR	EN LOCAL
LLUM EMERGÈNCIA	EN LOCAL

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DC4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

Extracte dels diferents DBs sobre el control de qualitat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de reblert i del grau de compactació.

- Gestió de l'aigua:
- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:
- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:
- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
    - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
    - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

- S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
- És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
- Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.

- Comprovació de soldabilitat:
  - En el cas d'existir empalmaments per soldadura

Altres controls:
- Control de dispositius d'ancoratge i empalmaments de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
  - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:
- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assajos no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

- Control de l'apuntalament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocament, compactació i curat del formigó
- Control del des-estintolament

Control de qualitat de l'obra acabada
(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

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

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assajos per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:
- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de les peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assajos previs i control diari d'execució.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

- Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
- Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanquitat al pas d'aire i l'aigua.

8. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de mànegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

9. SUBSISTEMES D'AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els gruixos.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

10. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanquitat en la coberta.

11. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. La pressió de prova no ha variar en, almenys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, almenys, 4 hores.
  - Proves particulars a les instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellament, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

12. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar l'execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanquitat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

13. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

14. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexions.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexions de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Diputació Tarragona

Arquitectura Municipal

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS 4
1. 1. Sobre els components 4
1. 1. 1. Característiques 4
1. 2. Control de la documentació dels subministres. 4
1. 2. 1. Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica 4
1. 2. 1. 1. Control de recepció mitjançant assaigs 4
1. 3. Sobre l'execució. 4
1. 3. 1. Condicions generals. 4
1. 3. 2. Control d'execució. 4
1. 3. 3. Sobre el control de l'obra acabada. 4
1. 3. 4. Sobre la normativa vigent 5
2. CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA 5
2. 1. SISTEMA SUSTENTACIÓ 5
2. 1. 1. SUBSISTEMA ENDERROCS 5
2. 1. 1. 1. CONDICIONS GENERALS 5
2. 1. 1. 1. 1. Enderroc de cobertes 7
2. 1. 1. 1. 2. Arrencada de revestiments 7
2. 1. 1. 1. 3. Enderroc d'elements estructurals 8
2. 1. 1. 1. 4. Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries) 9
2. 1. 2. SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES 9
2. 1. 2. 1. NETEJA DEL TERRENY 9
2. 1. 2. 2. EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS 10
2. 1. 2. 3. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS 11
2. 1. 2. 4. TRANSPORT DE TERRES 12
2. 2. SISTEMA ESTRUCTURA 12
2. 2. 1. SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS 12
2. 2. 1. 1. FONAMENTACIÓ DIRECTA 13
2. 2. 1. 1. 1. Tipus d'elements 13
2. 2. 2. SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA 16
2. 2. 2. 1. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ 16
2. 2. 2. 1. 1. Tipus d'elements 17
2. 2. 2. 1. 2. Formigó Armat 20
2. 2. 2. 1. 3. Encofrats 22
2. 2. 2. 2. ESTRUCTURES D'ACER 24
2. 2. 2. 3. ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA 25
2. 2. 2. 3. 1. Ceràmica 25
2. 2. 2. 3. 2. Bloc de Morter de ciment 27
2. 2. 2. 3. 3. Mamposteria 28
2. 2. 2. 4. ESTRUCTURES MIXTES 28
2. 3. SISTEMA ENVOLVENT 29
2. 3. 1. SUBSISTEMA COBERTES 29
2. 3. 1. 1. COBERTES PLANES 29
2. 3. 1. 2. OBERTURES - LLUERNARIS 32
2. 3. 1. 2. 1. Claraboies transitables 33
2. 3. 2. SUBSISTEMA FAÇANES 34
2. 3. 2. 1. TANCAMENTS 34
2. 3. 2. 1. 1. Façanes de fàbrica 34
2. 3. 2. 2. OBERTURES 37
2. 3. 2. 2. 1. Fusteries exteriors 38
2. 3. 2. 2. 2. Envidrament 40
2. 3. 3. SUBSISTEMA SOLERES 42
2. 3. 4. SUBSISTEMA DEFENSES 44
2. 3. 4. 1. BARANES 44
2. 3. 4. 2. REIXES 45
2. 3. 5. SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS 45
2. 3. 5. 1. AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC 45
2. 3. 5. 1. 1. Pintures ignífugues intumescents 46
2. 3. 5. 1. 2. Morters 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

2. 3. 5. 1. 3. Plaques 46
2. 3. 5. 2. AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS 47
2. 3. 5. 2. 1. Rígids, semirígids i flexibles 47
2. 3. 5. 2. 2. Granulars o pulverulents i pastosos 48
2. 3. 5. 3. AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT 49
2. 3. 5. 3. 1. Imprimadors 49
2. 3. 5. 3. 2. Làmines 49
2. 4. SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS 51
2. 4. 1. SUBSISTEMA PARTICIONS 51
2. 4. 1. 1. ENVANS 51
2. 4. 1. 1. 1. Envans de ceràmica 51
2. 4. 1. 1. 2. Envans de blocs de formigó 52
2. 4. 1. 1. 3. Envans prefabricats 54
2. 4. 1. 1. 4. Acer 56
2. 4. 1. 1. 5. Aliatges lleugers 57
2. 4. 1. 1. 6. Fusta 58
2. 4. 1. 2. FUSTERIES INTERIORS 58
2. 4. 1. 2. 1. Portes de fusta 58
2. 4. 1. 2. 2. Portes metàl·liques 59
2. 4. 1. 2. 3. Portes tallafocs 60
2. 4. 2. SUBSISTEMA PAVIMENTS 61
2. 4. 2. 1. CONTINUS 61
2. 4. 2. 2. FLEXIBLES 62
2. 4. 2. 3. PER PECES 64
2. 4. 2. 3. 1. Petris 64
2. 4. 2. 3. 2. Ceràmics 65
2. 4. 2. 3. 3. Fustes 66
2. 4. 2. 4. TÈCNICS 68
2. 4. 3. SUBSISTEMA CEL RAS 68
2. 4. 4. SUBSISTEMA REVESTIMENTS 70
2. 4. 4. 1. ALICATATS 70
2. 4. 4. 2. ARREBOSSATS 71
2. 4. 4. 3. ENGUIXATS 72
2. 4. 4. 4. APLACATS 73
2. 4. 4. 5. ESTUCATS I ESGRAFIATS 74
2. 5. SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS 75
2. 5. 1. SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL 75
2. 5. 1. 1. VENTILACIÓ 75
2. 5. 1. 2. IL·LUMINACIÓ 76
2. 5. 1. 2. 1. Interior 77
2. 5. 1. 2. 2. Emergència 77
2. 5. 2. SUBSISTEMA SUBMINISTRES 77
2. 5. 2. 1. AIGUA 77
2. 5. 2. 1. 1. Connexió a xarxa 78
2. 5. 2. 1. 2. Instal·lació interior 79
2. 5. 2. 1. 3. Rec 81
2. 5. 2. 1. 4. Connexió a xarxa 81
2. 5. 2. 1. 5. Instal·lació interior 82
2. 5. 3. SUBSISTEMA EVACUACIÓ 83
2. 5. 3. 1. LÍQUIDS 83
2. 5. 3. 1. 1. Connexió a xarxa 84
2. 5. 3. 1. 2. Recollida d’aigües grises, negres i pluvials 85
2. 5. 3. 1. 3. Depuració 87
2. 5. 3. 2. FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ 88
2. 5. 3. 3. SÒLIDS 89
2. 5. 3. 4. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 90
2. 5. 3. 5. PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ 92
2. 5. 4. SUBSISTEMA CONNEXIONS 92
2. 5. 4. 1. ELECTRICITAT 92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD48292566ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

2. 5. 4. 1. 1. Connexió a xarxa 93
2. 5. 4. 1. 2. Posta a terra 95
2. 6. SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES 96
2. 6. 1. APARELLS SANITARIS 96
2. 7. URBANItZACIÓ 97
2. 7. 1. PAVIMENTS 97
2. 7. 1. 1. SUBBASES Y BASES 97
2. 7. 1. 2. REGS AMB EMULSIONS BITUMINOSES 99
2. 7. 2. BARRERES DE SEGURITAT I BARANES 101
2. 7. 2. 1. BARRERES DE SEGURITAT 101
2. 7. 2. 2. BARANES I TANQUES 104
2. 7. 3. CANALITZACIONS DE SERVEIS 105
2. 7. 3. 1. TUBS NO METÀL·LICS 105
2. 7. 3. 2. RECUBRIMIENTS DE FORMIGÓ 107
2. 7. 3. 3. SENYALITZACIONS 107
2. 7. 3. 4. REGISTRES 107
2. 7. 4. JARDINERIA 109
2. 7. 4. 1. SUMINISTRE D'ÁRBRES I PLANTES 109
2. 7. 4. 2. PLANTACIÓ D'ESPÈCIES VEGETALS 110

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

1. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. 1. SOBRE ELS COMPONENTS

1. 1. 1. CARACTERÍSTIQUES

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 **Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials**, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el *marcatge CE***, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.**

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 **Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes.** Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

1. 2. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DELS SUBMINISTRES.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament ;

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

1. 2. 1. CONTROL DE RECEPCIÓ MITJANÇANT DISTINTIUS DE QUALITAT I AVALUACIONS D'IDONEÏTAT TÈCNICA

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

1. 2. 1. 1. Control de recepció mitjançant assaigs

1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la D.F.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

1. 3. SOBRE L'EXECUCIÓ.

1. 3. 1. CONDICIONS GENERALS.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

1. 3. 2. CONTROL D'EXECUCIÓ.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.3** *Control d'execució de l'obra. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

1. 3. 3. SOBRE EL CONTROL DE L'OBRA ACABADA.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4** *Condicions de l'obra acabada.*

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

1. 3. 4. **SOBRE LA NORMATIVA VIGENT**

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

2. CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

2. 1. SISTEMA SUSTENTACIÓ

2. 1. 1. SUBSISTEMA ENDERROCS

2. 1. 1. 1. CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amianto cemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes 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

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 travar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 subsistema 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 envans de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.

Enderroc d'envans 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 envans i els envans 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 encavallades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre trava entre les encavallades 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 encavallades 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'encavallada. 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 encavallades 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.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 dona 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 sediments, 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 sediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semi-bigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 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 aprofitable terra vegetal Subproductes forestals

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Execució

Condicions prèvies la 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 m3 .

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m2 de terreny.

Amidament i abonament

m3 realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m3 realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.
Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.
Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.
En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.
REBLERTS I TERRAPLENS
Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.
Les diferents capes o zones que els componen són:
Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.
Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.
Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components

Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m^2

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2

Amidament i abonament

m^3 realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobre cost.

Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobre cost.

2. 1. 2. 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, 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Components

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m3 realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

2. 1. 2. 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

2. 2. 1. SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

2. 2. 1. 1. FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials. Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engraellats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

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.

Armadures actives d'acer per a formigó pretesat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2011+A1:2016.

2. 2. 1. 1. 1. TIPUS D'ELEMENTS

Sabates Contínues

Elements de formigó en massa o armat de desenvolupament lineal rectangular com a fonamentació de murs o pilars verticals de càrrega, tancament o trava, centrats o de mitgera, pertanyents a estructures d'edificació, sobre terres homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal. Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates contínues esta fixat en el D.T. segons CTE DB SE-C, punt 4.1.2.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots.

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. Estudi geotècnic del terreny segons CTE DB SE-C, punt 3.

Les juntes de l'estructura no es perllongaran en la fonamentació, sent, per tant, la sabata contínua en tota la rasa. En murs amb buits de passada o perforacions les dimensions de les quals siguin menors que els valors límit estables, la sabata serà passant, en cas contrari s'interromprà com si es tractés de dos murs independents. Les sabates es perllongaran una dimensió igual al seu vol, en els extrems lliures dels murs.

Fases d'execució

El plànol de suport de les sabates quedarà encastat en el ferm triat un mínim de 10 cm. La profunditat del ferm serà tal, que el terreny subjacent no quedi sotmès a eventuals alteracions degudes als agents climatològics, com vessaments i gelades.

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixin irregularitats.

Col·locació de les armadures i formigonat. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior de 35 cm, si són de formigó en massa, ni de 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura d'espera a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons.

Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. En sabates contínues poden realitzar-se juntes, en general en punts allunyats de zones rígides i murs de cantonada, disposant-les en punts situats en els terços de la distància entre pilars. No es formigonarà quan el fons de l'excavació estigui inundat o gelat.

Control i acceptació

La unitat i freqüència d'inspecció serà dos vegades per cada 1000m² de planta.
Replanteig d'eixos. Cotes entre eixos de rases. Dimensions en planta de les rases.

Col·locació de les armadures. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm).

Amidament i abonament

ml executat, incloent en el preu tant el treball de posada a l'obra, preparació del terreny, materials i ma d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates contínues. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despuntes.

m^3 de formigó en massa o per a armar en sabates contínues. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificats.

m^3 de formigó armat en sabates contínues. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosatge especificats, posat en obra.

Sabates aïllades

Elements de formigó en massa o armat, amb planta quadrada o rectangular, com a fonamentació de suports pertanyents a estructures d'edificació, sobre sòls homogenis d'estratigrafia sensiblement 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates aïllades queda fixat a la D.T. segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.1

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. S'estudiaran les soleres, arquetes dempeus del pilar, sanejament en general, etc., perquè no s'alterin les condicions de treball o es donin, per possibles fugides, vies d'aigua que produeixin rentats del terreny amb el possible descalç del fonament.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixen fortes irregularitats. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior a 35 cm, si són de formigó en massa, ni a 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura amatent a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons. Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. Les sabates aïllades es formigonaran d'una sola vegada.

Amidament i abonament

m^3 executats, incloent en el preu tan el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates aïllades. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent cort, col·locació i despuntes.

m^3 de formigó en massa o per a armar en sabates aïllades. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades.

m^3 de formigó armat en sabates aïllades. Formigó de resistència o dosificació especificades, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m^2 de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificades, posat en obra.

Lloses

Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que el terreny que rep les càrregues tingui poca capacitat portant, executades amb formigó armat. A la D.T. s'indica, el dimensionat i l'armat de les lloses. Són també fonamentacions realitzades mitjançant plaques horitzontals de formigó armat, les dimensions del qual en planta són molt grans comparades amb el seu espessor, sota suports i murs pertanyents a estructures d'edificació, segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.5.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Condicions de disseny

Ha de procurar-se que la planta de les lloses sigui bastant regular, evitant entrants, angles aguts, etc., per a les sol·licitacions anòmales que puguin donar lloc. És convenient que les llums entre pilars no siguin molt diferents i que les càrregues no varïïn en més del 50% d'uns pilars a uns altres. Si en un edifici hi ha zones desigualment carregades o les lloses han de tenir gran longitud, han de separar-se mitjançant juntes. Quan la llosa queda sota el nivell freàtic es combina normalment amb murs pantalla per a crear un recinte estanc. En casos de terrenys molt tous de gran espessor, la llosa pot combinar-se amb pilotis flotants per a reduir els assentaments. Excepte estudi especial, no es realitzaran buits en les lloses de fonamentació, evitant-se les conduccions enterrades sota la mateixa.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de neteja de 10 a 20 cm, sobre la qual es disposaran les armadures amb els corresponents separadors de morter. El curat del formigó de neteja es perllongarà durant 72 hores.

Col·locació de les armadures i formigonat. El cantell mínim en la vora dels elements de fonamentació de formigó armat no serà inferior a 25 cm. L'armadura col·locada a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 Ø o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 Ø o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior, segons l'article 66.2 de la Instrucció EHE. El formigonat es realitzarà, si pot ser, sense interrupcions que puguin donar lloc a plànols de debilitat. En cas necessari, les juntes de treball han de situar-se en zones llunyanes als pilars, on menors siguin els esforços tallants. En lloses de gran cantell es controlarà la calor d'hidratació del ciment, ja que pot donar lloc a fissures i guerxament de la llosa.

Control i acceptació

La unitat i freqüència d'inspecció serà de dues vegades per cada 1000m^2 . Comprovació de cotes entre eixos de suports i murs. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm) i distància entre juntes de retracció no major de 16m, al formigonat continu de les lloses.

Amidament i abonament

m^3 executats, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, armats i formació de junts.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

kg d'acer muntat. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m^3 de formigó en massa o per a armar. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades, posat a l'obra.

m^3 de formigó armat. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m^2 de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificats, posat en obra.

Murs de Contenció

Els murs de contenció són elements destinats a establir i mantenir una diferència de nivells en el terreny amb una pendent de transició superior a la que permetria la resistència del mateix, transmetent a la seva base i resistint amb deformacions admissibles les corresponents empentes laterals. Els murs podran ser de formigó armat o en massa, segons el CTE DB SE-C, punt 6.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T, elements d'impermeabilització i tipus de drenatge.

Característiques tècniques mínimes

Elements d'impermeabilització, làmines, pintures, productes líquids (polímers i cautxús acrílics, resines o polièster) i productes de segellat segons el CTE DB HS1,punt 2.1.

Tipus de drenatge , segons els tipus d'impermeabilització s'haurà de col·locar una capa filtrant o àrids de reblert o una capa drenant.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Membrana impermeabilitzant i juntes: perfils d'estanquitat, separadors, segelladors, aigua, formigó i llots.

Execució

El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del plafó i de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions de la D.T.

Condicions prèvies

Es comprovarà que el terreny coincideixi amb el previst en l'informe geotècnic. Els conductes que travessin el mur ho faran en direcció normal al fust, col·locant-los sense tallar les armadures. Pels forats de murs amb diàmetres superiors a 15cm, es sol·licitarà a la D.F. el corresponent permís i un estudi de reforç d'armadures. La profunditat de recolzament de la fonamentació respecte a la superfície no haurà de ser menor a 80 cm, excepte en murs de molt poca alçada. Es comprovarà la transmitància tèrmica màxima exigida al mur per formar part de la envolupant tèrmica segons el CTE DB HE1.

Fases d'execució

En el fons de l'excavació s'hi disposarà una capa de formigó de neteja de 10 cm d'espessor.

Recobriment de les armadures. Es compliran els recobriments indicats en l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE, de tal manera que els recobriments de l'alçat seran destinats segons hi hagi o no encofrat al trasdosat, essent el recobriment mínim igual a 7cm, si el trasdosat es formigona contra el terreny.

Formigonat. Abocament del formigó des d'una alçada no superior a 1m, abocant-lo i compactant-se per tongades de ≤ 50cm d'espessor, no major que la longitud del vibrador, de manera que s'eviti la disgregació del formigó i els desplaçaments de les armadures. En general, es realitzarà el formigonat del mur en una jornada. Si es produeixen juntes de formigonat es deixaran queixals, picant la seva superfície fins deixar els àrids al descobert, que es netejaran i humitejaran, abans de precedir novament al formigonat.

Juntes. En els murs es disposaran: juntes de formigó entre ciment i alçat, juntes de contracció, juntes verticals per disminuir els moviments reològics i d'origen tèrmic del formigó, ciment amb distàncies màximes entre 10 i 18 m, i d'alçada amb distàncies màximes de 7,50m. S'executaran disposant materials segelladors adequats que s'embeuran en el formigó i es fixaran amb filferros a les armadures. El gruix serà de 2-3 cm d'espessor.

Curat. La realització d'un adequat curat mantenint humides les superfícies del mur mitjançant el rec directe que no produeixi rentat o a través d'un material que retingui la humitat, segons l'article 74 de la Instrucció EHE.

Impermeabilització i drenatge. Per impermeabilitzar el trasdosat s'aplicarà una pintura asfàltica sobre la superfície o, si es requereix una altra impermeabilitat, una tela asfàltica, que es protegirà quan es realitzi el reomplert del trasdosat , segons el CTE DB HS 1.

Acabats. Per a evitar l'entrada d'aigua d'escorrentia al trasdosat del mur, si no existeix una calçada o vorera impermeable sobre el reomplert, l'última capa de reomplert es realitzarà amb argila, compactant-la i dotant-la de pendent cap a una cuneta de recollida d'aigües pluvials que enviï l'aigua fora de les proximitats del mur.

Control i acceptació

Les unitats i freqüència d'inspecció serà de 2 per cada 250m² de mur.

Replanteig. Comprovació de les dimensions en planta de les sabates del mur i rases.

Impermeabilització del trasdosat del mur. Planeïtat del mur. Comprovar una regla de 2m. Col·locació de membrana adherida. Prolongació de la membrana per la part superior del mur, de 25 cm mínim. Reomplert del trasdosat del mur. Compactació. Drenatge del mur.

Conservació fins a la recepció de les obres. no es col·locaran càrregues, ni circularan vehicles en les proximitats del trasdosat del mur. S'evitarà a l'explanada inferior i junt al mur obrir rases paral·leles al mateix.

Amidament i abonament

ml de mur, mesurat a eix del mur a la cota d'arrancada. No s'inclou l'excavació, el material per impermeabilització de juntes, la impermeabilització superficial, l'apuntalament, l'encofrat, la col·locació i retirada.

m^3 de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.

Kg d'acer de les armadures realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.

Murs pantalles

Els murs pantalles són els murs construïts mitjançant la perforació en el terreny de rases profundes i allargades, sense necessitat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

d'apuntalaments, i el seu posterior replè de formigó armat, constituint una estructura contínua capaç de resistir empentes laterals del terreny i càrregues verticals, alhora, segons el CTE DB SE-C, punt 6.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T, murets guia, d'ample igual o major a 25cm, segons D.T. ,panells prefabricats i els llots.

Execució

El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del plafó. El formigonat es realitzarà de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions de la D.T.

Condicions prèvies

Informe geotècnic. Totes les conduccions aèries que afecten a la zona de treball hauran de ser desviades abans de procedir als treballs de perforació. Abans de procedir a la perforació per a l'execució de la pantalla, hauran de ser eliminats o modificats tots els elements enterrats (canalitzacions, arrels o restes de fonamentacions) que afectin a l'àrea de treball, no només els que interfereixin directament, sinó també aquells que per la seva proximitat puguin afectar a l'estabilitat del terreny durant el procés d'execució de la pantalla. Quan l'excavació es produeix sota el nivell freàtic, s'haurà de preveure una impermeabilització de mes, segons CTE DB HS 1.

Fases d'execució

L'execució de la pantalla es farà mitjançant panells independents en el pla previst a la D.T., quedant travats entre si mitjançant juntes de formigonat vertical formant una estructura continua que inclogui les operacions de: execució de murets guia, perforació de rases, col·locació d'encofrat de juntes entre panells, col·locació d'armadures, formigonat de panells, extracció d'encofrats de juntes, demolició dels caps de panells, execució de la biga de travada dels panells, col·locació dels panells prefabricats si és el cas i retirada d'equips i neteja.

Replanteig de la pantalla. A partir de l'eix de replanteig, es fixaran els límits de la pantalla i es construiran, en primer lloc, uns murets amb separador igual a l'espessor de la pantalla més 5cm. Aquests murets, que no només serveixen de guia a la maquinària d'excavació, sinó que també col·laboren a l'estabilitat del terreny, tindran una amplada mínima de 25 cm i una alçada no inferior a 70 cm, i aniran convenientment armats. Sobre els murets guia s'acotarà la longitud de cada panell i es fixaran les cotes del fons de l'excavació i de les rasants de formigó i de les armadures.

Col·locació de l'encofrat de juntes entre panells. Abans de precedir al formigonat, es col·locaran a la rasa els elements que vagin a modelar les juntes laterals d'unió entre dos panells consecutius, els quals la seva missió és la d'assegurar la continuïtat geomètrica de l'excavació i de la pantalla de formigó armat. Els elements es col·locaran en posició vertical i adequadament fixats o encastats al fons; la seva amplada serà igual a l'espessor de la pantalla.

Col·locació de les armadures. Les armadures es construiran al taller formant un conjunt solidari, anomenat gàbia, de la mateixa longitud, en horitzontal, que la del panell. Les gàbies hauran de portar rigiditzadors i estar soldades en els punts precisos per evitar la seva deformació durant el transport, hissat i col·locació de la rasa. La separació mínima entre barres verticals i horitzontals serà de 10 cm i el recobriment de 7 cm. Hauran de preveure's armadures d'espera per l'enllaç amb la biga de travada.

Formigonat de panells. El formigonat de panells s'efectuarà sempre mitjançant canonada de Ø mínim de 15 cm. El formigonat es farà de manera contínua. Quan la longitud del panell sigui superior a 6 m, s'utilitzaran dues canonades de formigonat, abocant el formigó simultàniament. La cota final de formigonat sobrepassarà a la teòrica com a mínim 30 cm. Aquest excés de formigó serà enderrocat abans de construir la biga de travada dels panells.

Extracció d'encofrat de juntes, en cas necessari. L'extracció dels encofrats s'executarà amb la deguda precaució per no malmetre el formigó del panell, sense cops, vibracions ni altres sistemes dinàmics que puguin resultar perjudicials.

Amidament i abonament

m^3 de terreny extret, incloent en el preu la part proporcional d'operacions prèvies, com replanteig, preparació del terreny, formació de murs guia, llots, esgotaments i transport de materials extrets a dipòsit autoritzat, a qualsevol distància, i tots els materials i operacions que calguin segons criteri de la D.F., per a l'execució dels treballs.

m^3 de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.

Kg d'acer de les armadures realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.

m^2 de pantalla, mesura de la superfície de pantalla segons dimensions presses a l'obra.

m^3 de bigues de travada.

ml d'ancoratges.

2. 2. 2. **SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA**

2. 2. 2. 1. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Conjunt d'elements de formigó armat o pretesat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats, EFHE. RD 642/2002.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

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.

Armadures actives d'acer per a formigó pretesat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.

Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.
UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

2. 2. 2. 1. 1. TIPUS D'ELEMENTS

Forjats

Es defineix com a sostre l'element estructural de l'edifici per a separació de pisos, mitjançant un empostissat d'elements resistents o nervis que treballen a flexió, un reblert d'espais entre nervis amb cossos alleugerits i un formigonat de la superfície superior, a més d'un reblert de carcanyols per aconseguir un element que treballi de forma solidària.

Forjats unidireccionals, constituïts per elements superficials plans amb nervis de formigó armat, flectint essencialment en una direcció, el cantell del qual no excedeix de 50 cm, la llum de cada tram no excedeix de 10 m i la separació entre nervis és menor de 100cm.

Forjats reticulars, estructures constituïdes per plaques massisses o alleugerides amb nervis de formigó armat en dos direccions perpendiculars entre si, que no posseeixen, en general, bigues per a transmetre les càrregues als suports i descansen directament sobre suports amb o sense capitell. La separació entre eixos de nervis no serà major de 100 cm i l'espessor de la capa superior no serà inferior a 5cm, disposant-se en la mateixa una armadura de repartiment en malla.

Components

Biguetes prefabricades de formigó o formigó i ceràmica, per a armar.

Peces d'entrebigat per a forjats de biguetes, amb funció d'alleugeriment o resistent.

Formigó per a armar (HA), de resistència o dosificació especificats a la D.T., abocat en obra per a farciment de nervis i formant llosa superior (capa de compressió).

Armadura col·locada en obra.

Característiques tècniques mínimes

En les biguetes armades prefabricades l'armadura bàsica estarà disposada en tota la seva longitud. L'armadura complementària inferior podrà anar disposada solament en part de la seva longitud. Les peces d'entrebigat poden ser de ceràmica o formigó, poliestirè expandit i altres materials suficientment rígids que no produeixin danys al formigó ni a les armadures. En peces resistents, la resistència característica a compressió no serà menor que la resistència de D.T. del formigó d'obra amb que s'executi el forjat. La grandària màxima de l'àrid no serà major que 20 mm. No s'utilitzaran filferros llisos com a armadures passives, excepte com a components de malles electrosoldades i en elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Control i acceptació
Es complirà que tota peça d'entrebigat sigui capaç de suportar una càrrega característica d' 1kN, repartida uniformement en una placa de 200x75x25 mm, situada en la zona més desfavorable de la peça i el seu comportament davant el foc segons DB SI-Annex C. Formigó Armat. En cada subministrament que arribi a l'obra d'element resistents i peces d'entrebigat es realitzaran les comprovacions que els elements i peces estan legalment fabricats i comercialitzats. Segell CIETAN en biguetes. Identificació de cada bigueta o llosa alveolar amb la identificació del fabricant i el tipus d'element. Que les biguetes no presentin danys. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.
Execució

Condicions prèvies

L'hissat i apilament de les biguetes en obra es realitzarà seguint les instruccions indicades per cada fabricant, de manera que les tensions a les quals són sotmeses es trobin dintre dels límits acceptables, emmagatzemant-se en la seva posició normal de treball, sobre suports que evitin el contacte amb el terreny o amb qualsevol producte que les pugui deteriorar. En els plànols de forjat es consignarà si les biguetes requereixen o no apuntalament i, si s'escau, la separació màxima entre corretges.

Els forjats de formigó armat es regiran per la Instrucció EFHE, per la D.T. i l'execució de forjats unidireccionals de formigó armat o pretesat, havent de complir, en el que no s'oposi a això, els preceptes d'Instrucció EHE.

Fases d'execució

Estintolaments. Es disposaran llates d'empostissat de repartiment per al suport dels puntals. Si les llates d'empostissat de repartiment descansen directament sobre el terreny, caldrà assegurar-se que no es puguin assentar en ell. En els puntals es col·locaran traves en dues direccions, per a aconseguir un apuntalament capaç de resistir els esforços horitzontals que puguin produir-se durant el muntatge dels forjats. En cas de forjats de pes propi major que 3 kN/m² o quan l'altura dels puntals sigui major que 3 m, es realitzarà un estudi detallat de les fixacions. Les llates d'empostissat es col·locaran a les distàncies indicades en D.T. En els forjats de biguetes armades es col·locaran les fixacions anivellades amb els suports i sobre d'ells es col·locaran les biguetes. L'espessor de cofres, sotaponts i taulers es determinarà en funció de l'apuntalament. Els taulers duran marcada l'altura a formigonar. Les juntes dels taulers seran estanques, en funció de la consistència del formigó i forma de compactació. S'unirà l'encofrat a l'apuntalament, impedint tot moviment lateral o fins i tot cap amunt (aixecament),durant el formigonat. Es fixaran els tascons i, si s'escau, es tibaran els tirants.

Replanteig de la planta de forjat. Col·locació de les peces de forjat. S'hissaran les biguetes des del lloc d'emmagatzematge fins al seu lloc d'ubicació, agafades de dos o més punts, seguint les instruccions indicades per cada fabricant per a la manipulació, a mà o amb grua. Es col·locaran les biguetes en obra donades sobre murs i/o encofrat, col·locant-se posteriorment les peces d'entrebigat, paral·leles, des de la planta inferior, utilitzant-se revoltons cecs i estintolant segons el que es disposa en l'apartat de càlcul. Si alguna resultés danyada afectant a la seva capacitat portant serà rebutjada. En els forjats no reticulars, la bigueta quedarà encastada a la biga, abans de formigonar. Finalitzada aquesta fase, s'ajustaran els puntals i es procedirà a la col·locació dels revoltons, els quals no envairan les zones de massissat o del cos de bigues o suports. Es disposaran els passa tubs i s'encofraran els buits per a instal·lacions. En les volades es realitzaran els oportuns ressalts, motllures i goterons, que es detallin a la D.T.; així mateix es deixaran els buits precisos per a xemeneies, conductes de ventilació, passos de canalitzacions, etc... especialment en el cas d'encofrats per a formigó vist. S'encofraran les parts massisses al costat dels suports.

Col·locació de les armadures. L'armadura de negatius es col·locarà preferentment sobre l'armadura de repartiment, a la que es fixarà per a que mantingui la seva posició.

Formigonat. Es regarà l'encofrat i les peces d'entrebigat. Es procedirà a l'abocament i compactació del formigó. El formigonat dels nervis i de la llosa superior es realitzarà simultàniament. Per bigues planes el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, essent necessari el muntatge del forjat. Per bigues de cantell en cas de forjats recalçats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semi encastats després de la col·locació del forjat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt del forjat no quedarà disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Les juntes de formigonat perpendiculars a les biguetes haurien de disposar-se a una distància de suport no menor que 1/5 de la llum, més enllà de la secció on acaben les armadures per a moments negatius. Les juntes de formigonat paral·leles a les mateixes és aconsellable situar-les sobre l'eix dels revoltons i mai sobre els nervis. La compactació del formigó es farà amb vibrador,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

controlant la durada, distància, profunditat i forma del vibrat. No es rastellarà en forjats. S'anivellarà la capa de compressió, es guarirà el formigó i es mantindran les precaucions per al seu posterior enduriment.

Despuntalament. Es retiraran les fixacions segons D.F. No es trauran ni retiraran puntals de forma sobtada i sense prèvia autorització de la D.F. i s'adoptaran precaucions per a impedir l'impacte dels encofrats sobre el forjat.

Acabats. Presentarà una superfície uniforme, sense irregularitats, amb les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols : Nivells i replanteig, Encofrat, Col·locació de peces del forjat i armadures, Abocat i compactació del formigó, Juntes, Curat del formigó, Desencofrat, Comprovació de fletxes, contra fletxes i toleràncies.

Amidament i abonament

m² realment executats, descomptant forats de superfície més grans 1 m² .
En el preu d'abonament s'inclouran els materials, els treballs d'encofrat, apuntalament i desencofrat, així com la formació d'elements resistents singulars, tal com reforços, corretges, traves, enjovats, formació de forats per pas d'instal·lacions i les previsions d'ancoratges per a altres fàbriques, segons previsions del D.T. o instruccions de la D.F.

Escales i rampes

Les escales són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà de graons.

Les rampes són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà d'un pla inclinat.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Execució

L'altura màxima d'un graó serà de 0.185 metres i l'estesa de 0.28 metres com a mínim, en compliment de la normativa vigent. Les rampes per a minusvàlids, compliran la normativa vigent. S'especificaran les característiques estructurals i d'acabats d'aquells elements que configuren les rampes i escales.

Amidament i abonament

m^3 totalment acabats d'escales i rampes, a nivell estructural, incloent en el preu tots els materials, accessoris i treballs necessaris per a la seva construcció.

Elements prefabricats

Conjunt d'elements estructurals i/o de tancament, industrialitzats, realitzats en el taller, de manera que a l'obra només es realitzarà el muntatge.

Components

Pilars, Jàsseres, Bigues triangulars, Grades i Escales

Execució

Condicions prèvies

El muntatge dels diferents elements es realitzarà d'acord amb les indicacions del fabricant i D.F. i s'executarà per personal especialitzat. El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.F. el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos. Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la D.F., el programa d'interrupció, restricció o desviament del trànsit.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball.

Preparació de la superfície de recolzament, neteja i anivellament. Les peces no han de tenir superfícies rentades, arestes escantonades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

Replanteig i marcat dels eixos.

Col·locació i fixació provisional de la peça. Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura de suport.

Aplomat i anivellació definitius. La peça ha d'estar degudament aplomada i anivellada. Així com perfectament segellada dels junts entre peça i peça. El fabricant ha de garantir que la peça compleix les característiques exigides a la D.T. La llargària de l'encastament ha de ser com a mínim l'especificada a la D.T. La peça ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la D.T. La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.

Amidament i abonament

m^3 de formigó

kg d'acer en elements estructurals prefabricats, pilars, jàsseres, encavallades, etc., incloent en els preus d'ambdues partides tots els materials, operacions necessàries per a la posada a l'obra, operacions necessàries per al muntatge i definitiu acabament (grues, bastides, etc.), així com totes les armadures, instal·lacions, fusteria per armar i equips que portin integrats en la seva fabricació.

El transport de fàbrica a peu d'obra també esta inclòs en l'amidament.

Juntes de dilatació

Són els dispositius que enllacen discontinuïtats dels elements estructurals, per a facilitar la seva lliure dilatació, de manera que permetin els moviments per canvis de temperatura, assentaments diferencials i/o deformacions reològiques.

Execució

El tipus de material emprat serà el que es defineixi en el D.T. o el que indiqui la D.F. El junt es muntarà seguint les instruccions del fabricant.

Amidament i abonament

ml col·locats, inclòs en el preu els materials i treballs necessaris per a la seva col·locació

Pilars

Elements de directriu recta i secció rectangular, quadrada, poligonal o circular, de formigó armat, corresponent a l'estructura de l'edifici, que transmeten les càrregues al fonament.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

Dimensió mínima de pilar de formigó armat 25 cm, segons l'article 55 de la Instrucció EHE, o de 30 cm, en zona sísmica amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, per a estructures de ductilitat molt alta, segons la norma NCSE-02. Es compliran les quanties mínimes i màximes, establertes per limitacions mecàniques, i les quanties mínimes, per motius tèrmics i reològics. S'estableixen quanties màximes per a aconseguir un correcte formigonat de l'element i per consideracions de protecció contra incendis. L'armadura principal estarà formada, almenys, per quatre barres, en el cas de seccions rectangulars i per sis, en el cas de seccions circulars. La separació màxima entre armadures longitudinals serà de 35 cm. El diàmetre mínim de l'armadura longitudinal serà de 12 mm. Les barres aniran subjectes per cèrcols o estreps amb les separacions màximes i diàmetres mínims de l'armadura transversal que s'indiquen en l'article 42.3.1 de la Instrucció EHE. Si la separació entre les armadures longitudinals és ≤ 15 cm, aquestes poden travar-se alternativament. El Ø estrep ha de ser < 1/4 Ø de la barra longitudinal més gruixuda. La separació entre estreps haurà de ser ≤ a 15 vegades Ø de la barra longitudinal més fina. En zona sísmica, el nombre mínim de barres longitudinals en cada cara del suport serà de tres i la seva separació màxima de 15 cm. Els estreps estaran separats, amb separació màxima i Ø mínim dels estreps segons la Norma NCSE-02.

Fases d'execució

Replanteig. Plànol de replanteig dels pilars, amb els eixos marcats, indicant els que es redueixen a eix i els que mantenen cara o cares fixes, senyalant-les.

Col·locació de l'armat. Col·locació i aplomat de l'armadura del suport; en cas de reduir la seva secció es grifarà la part corresponent a l'espera de l'armadura, encavalcant-se la següent i lligant-se ambdues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 d o 200 cm; sent d, el Ø armadura a la que s'acobli el separador. A més, es disposaran, almenys, tres plànols de separadors per tram, acoblats als cèrcols o estreps.

Encofrat. Poden ser de fusta, cartró, plàstic o metàl·lics, evitant-se el metàl·lic en temps freds i els de color negre en temps assolellat. Es col·locaran donant la forma requerida al suport i cuidant l'estanquitat de la junta. Els de fusta s'humitejaran lleugerament, per a no deformar-los, abans d'abocar el formigó. En la col·locació de les plaques metàl·liques d'encofrat i posterior abocament de formigó, s'evitarà la disgregació del mateix, picant-se o vibrant-se sobre les parets de l'encofrat. Tindran fàcil desencofrat, no utilitzant-se gas-oil, grasses o similars. Encofrat, aplomat i apuntalat del mateix, formigonant-se a continuació el suport.

Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Es dipositarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tremuja,... Es vibrarà i curarà sense que es produeixin moviments a les armadures. Acabat el formigonat es comprovarà novament l'aplomat.

Desencofrat. Els pilars presentaran les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant triada.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Replanteig, Col·locació d'armadures, Encofrat i Desencofrat.

Verificació

Verificació de l'aplomat de suports de la planta. Verificació de l'aplomat de suports en l'altura de l'edifici construïda.

Amidament i abonament

ml de suport de formigó armat.

Completament acabat, de secció i altura especificades, de formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., de la quantia del tipus acer especificada, incloent encofrat, elaboració, desencofrat i curat, segons Instrucció EHE.

m^3 de formigó armat per a pilars.

Bigues

Elements estructurals, plans o de cantell, de directriu recta i secció rectangular que salven una determinada llum, suportant càrregues principals de flexió.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

Passat de nivells a pilars sobre la planta i abans d'encofrar, verificar la distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives, i entre els traços de la mateixa planta.

Condicions de disseny. La disposició de les armadures, així com l'ancoratge i encavalcaments de les armadures, s'ajustarà a les prescripcions de la Instrucció EHE i de la norma NCSE-02. En zona sísmica, amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, no es podran utilitzar bigues planes, segons l'article 4.4.2 de la norma NCSE-02.

Fases d'execució

L'organització dels treballs necessaris per a l'execució de les bigues és la mateixa per a bigues planes i de cantell. **En el cas de bigues planes** el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, sent necessari el muntatge del forjat. **Per bigues de cantell** en cas de forjats recolzats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semi encastats després de la col·locació del forjat.

Encofrat. Els fons de les bigues quedaran horitzontals i les cares laterals, verticals, formant angles rectes.

Col·locació de l'armat. Encofrada la biga, previ al formigonat, es col·locaran les armadures longitudinals principals de tracció i compressió, i les transversals o cèrcols segons la separació entre si obtinguda. S'utilitzaran falques separadores i elements de suspensió de 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

armadures per a obtenir el recobriment adequat i posició correcta de negatius en les bigues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 cm.
Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. S'abocarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tremuges, etc. La compactació es realitzarà per vibrat. El vibrat es realitzarà de forma, que el seu efecte s'estengui homogèniament per tota la massa. Es vibrarà i guarirà sense que es produeixin moviments de les armadures.
Desencofrat.
Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Nivells i replanteig, Encofrat, Col·locació de peces de forjat, Col·locació d'armadures i Desencofrat.

Verificació

Comprovar fletxes i contra fletxes excessives. Conservació fins a la recepció de les obres. S'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys en els elements ja formigonats.

Amidament i abonament

m^3 de formigó armat per a bigues i cèrcols. Formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, en bigues i cèrcols de la secció determinada, inclòs retalls, encofrats, vibrats, curats i desencofrats, segons Instrucció EHE.

2. 2. 2. 1. 2. FORMIGÓ ARMAT

És un material compost per altres dos materials: el formigó i l'acer, la seva associació permet una major capacitat d'absorbir sol·licitacions que generin tensions de tracció, disminuint a més la fissuració del propi formigó i donant una major ductilitat al material compost.

El formigó armat pot ser de dos tipus: fabricat en central o preparat i no fabricat en central.

S'han considerat els següents elements a formigonar: pilars, murs, bigues, llindes, cèrcols, sostres amb elements resistents industrialitzats, sostres nervats unidireccionals, sostres nervats reticulars, lloses i bancades, membranes i voltes.

Si el formigó és armat, les armadures passives seran d'acer i estaran constituïdes per: barres corrugades, malles electrosoldades i armadures electrosoldades en gelosia.

Les armadures són el conjunt de barres de ferro que formen l'esquelet d'un element estructural de formigó armat. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents: pilars, murs estructurals, bigues, llindes, cèrcols, estreps, lloses i bancades, sostres, membranes i voltes, armadures de reforç, ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents.

Components

Formigó: aigua, ciment, àrids
Acer: barres corrugades, malles electrosoldades.
Característiques tècniques mínimes
La designació o tipificació del formigó ha d'estar especificada a la D.T., amb el format que recull la Instrucció EHE. Segons aquesta normativa no s'admeten formigons estructurals on el contingut mínim de ciment per m^3 sigui inferior a 200 Kg en formigons en massa i 250 Kg en formigons armats. Tots els formigons compliran la normativa vigent considerant com a definició de resistència la d'aquesta instrucció. Aquesta desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la D.F. ho autoritzi prèviament.
Ciment. Els ciments utilitzats podran ser aquells que compleixin la vigent Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC-97), corresponent a la classe resistent 32,5 o superior i complint les especificacions de l'article 26 de la Instrucció EHE.

Aigua. L'aigua utilitzada, tant per l'amassat com pel curat del formigó en obra, no contindrà substàncies nocives en quantitats tals que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures.

Àrids. Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes a l'article 28 de la Instrucció EHE.

Additius. També de forma ocasional es podran fer servir additius, sempre que es justifiqui a la documentació de la D.T. o en els oportuns assaigs, que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeix l'efecte desitjat sense alterar les característiques del formigó ni representar cap perill per a la durabilitat del formigó ni la corrosió de les armadures. Es prohibeixen additius tals que a la seva composició hi intervinguin clorurs, sulfurs i sulfits. Tant durant el transport com durant l'emmagatzemen, les armadures passives es protegiran de la pluja, la humitat del sòl i de possibles agents agressius. Fins al moment del seu ús es conservaran en obra, amb cura classificades segons: tipus, qualitats, diàmetres i procedència.

Barres corrugades. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40mm. Denominació acer en barres corrugades, B 400 S acer soldable de límit elàstic no menor de 400N/mm² i B 500 S acer soldable de límit elàstic no menor de 500N/mm² . Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm. A la zona d'encavalcament, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han d'encavalcar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per encavalcament de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de la Instrucció EHE. Es prohibeix l'empalmament per encavalcament en grups de quatre barres. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Malla electrosoldada. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 5-5.5-6-6.5-7-7.5-8-8.5-9-9.5-10-10.5-11-11.5-12-14mm. Llargària de l'encavalcament en malles acoblades: a x Lb neta: Ha de complir, com a mínim: >=15 D, >=20 cm. Llargària de l'encavalcament en malles superposades: Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7Lb; Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb; Ha de complir com a mínim: <= 15 D, >= 20 cm.

Barres ancorades a elements de formigó existents. La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser indicades a la D.T., o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.

Control i acceptació

El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del D.T. i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions. El control de recepció a l'obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:

Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques i Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut o una normativa vigent.

Ciment. El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.

No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.

Aigua. Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats. El límit màxim de contingut de ió

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

clorur en l'aigua, queda limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduir la fissuració.

Àrids. Abans de començar el subministrament la D.F. pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la normativa vigent.

Additius i addicions. En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la D.F., que pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia del mateixos o assaigs al laboratori oficial o oficialment acreditat.

Assaigs del control de formigó. El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.

Consistència. Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.

Resistència. Els assaigs de resistència estan definits a la normativa vigent. Cal distingir les següents modalitats de control: Modalitat 1 Control de nivell reduït; Modalitat 2 Control al 100 per 100, quan es conegui la resistència de tota la amassada; Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretesat. S'especificarà la modalitat de control. L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent. En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos. En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal. La presa de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. La D.T. determinarà el nombre d'amassades per lot. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta. Les provetes s'amassaran de forma similar al del formigó a l'obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Execució

Condicions prèvies

Preparació de la zona de treball, inclou els treballs previs d'execució del ferro i la humectació de l'encofrat.
Formigonat en temperatures extremes. La temperatura de la massa del formigó en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5ºC. Es prohibeix abocar el formigó sobre elements la temperatura dels quals sigui inferior a 0ºC En general es suspendrà el formigonat quan plogui amb intensitat, nevi, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40ºC o es prevegi que dins de les 48 hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0ºC. La utilització d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la direcció d'obra. Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per a reduir la temperatura de la massa. Per a això, els materials i encofrats haurien d'estar protegits de l'assolellament i una vegada abocat, es protegirà la barreja del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.
Armadures: Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures. Les armadures han d'estar netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal. Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat, de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonant.

Fases d'execució

Execució del ferro

Tall. Es portarà a terme d'acord amb les normes de bona pràctica, utilitzant cisalles, serres, discos o màquines d'oxitall i queda prohibida l'ocupació de l'arc elèctric.

Doblat. Segons article 66.3 de la instrucció EHE.

Col·locació de les armadures. Les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport, muntatge i formigonat de la peça, de manera que no variï la seva posició especificada en el D.T. i permetin al formigó desenvolupar-se sense deixar cocons. La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents: a. 2cm b. El diàmetre de la major c. 1.25 vegades la grandària màxima de l'àrid.

Separadors. Els suports provisionals en els encofrats i motlles haurien de ser de formigó, morter o plàstic o d'altre material apropiat, queden prohibits els de fusta i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els espessors de recobriment, complint els mínims de l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE. Els recobriments haurien de garantir-se mitjançant la disposició dels corresponents elements separadors col·locats a l'obra d'acord amb el prescrit a la taula 66.2. de la instrucció EHE.

Ancoratges. Es realitzaran segons indicacions de l'article 66.5. de la instrucció EHE.

Entroncaments. En els entroncaments per encavalcament la separació entre les barres serà de 4 ø com a màxim. La longitud d'encavalcament serà igual a l'indicat en l'article 66.5.2 i a la taula 66.6.2 de la instrucció EHE. Pels entroncaments per encavalcament en grup de barres i de malles electrosoldades s'executarà l'indicat respectivament, en els articles 66.6.3 i 66.6.4 de la instrucció EHE. Per a entroncaments mecànics es realitzarà el disposat a l'article 66.6.6. de la instrucció EHE. Els entroncaments per soldadura haurien de realitzar-se d'acord amb els procediments de soldadura descrits en la UNE 36832:97, i executar-se per operaris degudament qualificats. Les soldadures de barres de diferent diàmetre poden realitzar-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3mm.

Toleràncies d'execució. Llargària d'ancoratge i encavalcament: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm) . Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831.

Fabricació i transport a l'obra del formigó

Criteris generals. Les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una barreja uniforme, estant tot l'àrid recobert de ciment. La dosificació del ciment, dels àrids i si escau, de les addicions, es realitzarà per pes, No es barrejaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles havent de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior.

Formigó fabricat en central d'obra o preparat. A cada central hi haurà una persona responsable de la fabricació, amb formació i experiència suficient, que estarà present durant el procés de producció i que serà distinta del responsable del control de producció. En la dosificació dels àrids, es tindran en compte les correccions degudes a la seva humitat, i s'utilitzaran bàscules distintes per a cada fracció d'àrid i de ciment. El temps de pastat no serà superior al necessari per a garantir la uniformitat de la barreja del formigó, evitant una durada excessiva que pogués produir el trencament dels àrids. La temperatura del formigó fresc ha de, si és possible, ser igual o inferior a 30ºC i igual o superior a 5ºC en temps fred o amb gelades. Els àrids gelats han de ser descongelats per complet prèviament o durant el pastat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Formigó no fabricat a la central. La dosificació del ciment es realitzarà per pes. Els àrids poden dosificar-se per pes o per volum, encara que no és recomanable aquest segon procediment. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat del règim, no inferior a noranta segons. El fabricant serà responsable que els operaris encarregats de les operacions de dosificació i pastat tinguin acreditada suficient formació i experiència.

Transport del formigó preparat. El transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col·locació del formigó no ha de ser major de una hora i mitja. En temps calorós, el temps límit ha de ser inferior tret que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment. El formigó fabricat a la central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la D.F. fins al lliurament de la documentació final de control.

Cindris, encofrats i motlles. Segons article 65 de la Instrucció de la EHE.

Posada en obra del formigó

Col·locació. Segons article 70.1. de la Instrucció de la EHE

Compactació. Segons article 70.2. de la Instrucció de la EHE. Picat amb barra: els formigons de consistència tova o fluïda, es picaran fins a la capa inferior ja compactada. Vibrat enèrgic: els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm. Vibrat normal en els formigons plàstics o tous.

Juntes de formigonat. Segons article 71 de la Instrucció de la EHE.

Curació del formigó. Segons l'article 74 de la Instrucció de la EHE.

Descindrat, desencofrat i desmotlleig. Segons article 75 de la Instrucció de la EHE.

Acabats. Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desmotllejades, no presentaran cocons o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior. Pels acabats especials s'especificaran els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície. Pel recobriment o farciment dels caps d'ancoratge, orificis, entalladures, etc, que hagin d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les emprades en el formigonat d'aquestes peces, però retirant d'elles els àrids de grandària superior a 4mm. Totes les superfícies de morter s'acabaran de forma adequada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Comprovacions prèvies, Comprovacions de replanteig i geomètriques, Armadures, Encofrats, Cindris i bastiments, Transport, abocament i compactació del formigó, Curació del formigó, Juntes, Desemmotllar i descindrat.

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles pel funcionament adequat de la construcció. La D.F. podrà adoptar el sistema de toleràncies de la Instrucció EHE, Annex 10, completat o modificat segons estimi oportú.

Control documental. A la recepció es controlarà que cada càrrega de formigó fabricat en central vagi acompanyada d'una fulla de subministrament, signada per una persona física, a la disposició de la direcció d'obra, i en la que hi figurin totes les dades correctament complimentades.

Presa de decisions derivades del control de resistència. Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada a la D.T., és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la reformabilitat, la fissurabilitat i la durabilitat. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la D.F. Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible. Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En el cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la D.F. podrà rebre l'obra amb reserves, previ assaig de càrrega corresponent. La D.F. serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la D.F. i prenent les mesures de seguretat necessàries. La D.F. pot proposar a la Propietat, com a alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.

Durabilitat. El control el regula la D.F., i es basa en el control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua/ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant a d'aportar a la D.F. la mateixa informació signada per una persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra. **Control de la profunditat de penetració de l'aigua.** És un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra.

Verificació

Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats

Amidament i abonament

m^3 de formigó, d'acord amb les especificacions de la D.T. Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució per la D.F., instruccions per escrit, en les que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la D.F., prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan. El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la D.F. estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la D.F. (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

Kg d'acer que resultin de l'especejament previst en el D.T. Si durant l'execució, la D.F. ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als Kg reals col·locats a l'obra. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament). L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrada, dins de l'element compost). Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblec i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

m^2 de superfície amidada de malla electrosoldada segons les especificacions de la D.T. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

ut de barra ancorada a elements de formigó, executada d'acord amb les especificacions de la D.T.

2. 2. 2. 1. 3. ENCOFRATS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Els encofrats són elements auxiliars destinats a rebre i a donar forma a la massa de formigó abocada, fins al total enduriment o forjada. Els elements per encofrats són els següents: pilars, murs, bigues, lloses, cèrcols, sostres unidireccionals i reticulars, lloses i bancades, membranes, arcs, voltes i revoltons. Existeixen diferents tipus d'elements d'encofrats, els prefabricats de cartró, els de fusta, els de plàstic i els prefabricats de metall-fusta.

Components

Material encofrant, elements de rigidització, elements d'atirantament, elements de travada, elements de recolzament, diagonals d'apuntalament, productes desencofrants.

Execució

Condicions prèvies

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització. Els cindris, encofrats, motlles i puntals, així com els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals (menys de 5mm) i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonant i compactació.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors. En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó. En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat. Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per la humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonant. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat. Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament. Els motlles recuperables s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura. No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures. El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats. Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar. S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades. La D.F. podrà autoritzar la utilització de cantoneres per a aixamfranar les arestes vives. El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar. Si l'element s'ha de pretesar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta. En elements horitzontals els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contra fletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contra fletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Fases d'execució

Neteja i preparació del pla de recolzament. El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar. En elements verticals, per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat . Es replantejaran les línies de posició de l'encofrat i es marcaran les cotes de referència.

Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat. La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes. El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits. Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran. Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars. Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill. Pel que fa al formigó pretesat, els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges. S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant. L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Tapat dels junts entre les peces. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts

Col·locació dels dispositius de subjecció i trava.

Aplomat i anivellament de l'encofrat. Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats. Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonant passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat. El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui.

Humectació de l'encofrat. Si és de fusta, Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt**.**

Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, la partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat. Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element. El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonant, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar. El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors. La D.F. podrà reduir els passos anteriors quan ho consideri oportú. No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.

Control i acceptació

Existència de càlcul, en els casos necessaris. Comprovació de plans, cotes i toleràncies. Revisió del muntatge.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el 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 17C4579B6C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col·locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessori de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la D.F. siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.

Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la D.F., per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

2. 2. 2. 2. ESTRUCTURES D'ACER

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

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.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components

Perfils i xapes d'acer laminat en calent
Perfils foradats d'acer laminat en calent

Perfils i plaques conformats en fred

Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència

Soldadures

Cordons i cables

Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.

Característiques tècniques mínimes

Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. **Perfils i xapes d'acer laminat en calent.** De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD. T, rodó, quadrat o rectangle. **Perfils foradats d'acer laminat en calent.** De les sèries rodó, quadrat o rectangle. **Perfils i plaques conformats en fred.** De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torçor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).

Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm² .

Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoïdalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es prendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.

Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997

Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.

Control i acceptació

En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució

Condicions prèvies

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

Condicions de manipulació i emmagatzematge

S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball

Replanteig i marcat d'eixos

Col·locació i fixació provisional de la peça

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Aplomat i anivellació definitius

Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entalladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han de prémer inicialment al 80% del moment torçor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar de esprémer en una segona passada.

Recobriment superficial. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. **En el procés de galvanització.** Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. **En el procés de pintat.** Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.

Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.

Control i acceptació
Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).
Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).
Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçària. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contra fletxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament
kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

2. 2. 2. 3. ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Conjunt de parets portant i parets de trava que juntament amb uns forjats solidaris, transmeten les càrregues gravitatòries i suporten les sol·licitacions horitzontals garantint la resistència i l'estabilitat de l'edifici i dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspecte acceptables durant el període de vida útil. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la norma DB SE-F seguretat estructural obra de fabrica, també s'ha de complir el DB SI-Annex F. Seguretat en cas d'incendi, fàbrica.

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.
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 bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

2. 2. 2. 3. 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.

Components
Maons, morter, elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats i formigó armat
Característiques tècniques mínimes
Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques mes usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.
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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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.
Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.
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. 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.

Execució

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; 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; els treballs es suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades.
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. 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.
Fases d'execució
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.

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.

Arcs. Els recolzaments han de resistir sense deformacions les empentes verticals i horitzontals que transmet l'arc o la volta. Si l'arc és de dos gruixos, entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter i les filades del doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Si l'aparellament de l'arc és pla, els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Si l'aparellament de l'arc és a plec de llibre, els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. El gruix dels junts ha de ser constant a l'intradós i a l'extradós. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i acords; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme

Volta o doblat de volta. Els recolzaments han de resistir les empentes verticals i les horitzontals que transmeti la volta. Quan la volta és de maó de pla els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Quan la volta és de plec de llibre els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. Els junts que formen les directrius de la volta han de ser rectes i continus, i els junts normals a les directrius han de ser a trencajunts. Si la volta carrega sobre els murs laterals, ha d'estar encastada en una regata de fondària >= 2 cm. El doblat ha de quedar recolzat en les mateixes regates o cornises d'elements resistents que el senzillat. Les filades de doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter. Si la volta es recolza sobre una altra volta, ho ha de fer sobre el segon full d'aquesta. Les interseccions de voltes s'han de fer passant filades alternatives de cada volta i els angles i arestes han de ser continus. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. La vora lliure no ha de tenir irregularitats, com ara dents de serra. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i trobades; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme.
Llindes. La llinda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la D.T. Ha de ser horitzontal. Els extrems de la llinda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter. Llargària de l'encastament: >= 15 cm.
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.
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 70 º, 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.
Toleràncies d'execució, segons el CTE DB SE- F taula 8.2.
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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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.

Amidament 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.

2. 2. 2. 3. 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,...

Components

Blocs de formigó, morter, formigó armat, barrera antihumitat.

Característiques tècniques mínimes

Blocs de formigó. 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; d'altra banda, 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 coqueres, 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 .

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.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE

Barrera anti humitat en arrencada de mur. Podrà ser a força de imprimació de oxiasfalt, etc.

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.

Execució

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. Els treballs se suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Quan es prevegin pluges es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o altres mitjans, a fi d'evitar l'erosió de les juntes de morter. En cas de gelada, si es produeix abans d'iniciar la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat l'obra executada les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gelés quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, se suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment executada.
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. 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.
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.
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.
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.
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.
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.
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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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

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.

2. 2. 2. 3. 3. MAMPOSTERIA

Formació de paret amb pedra. Tipus de pedra : carejada, adobada, sense acabat, carreu i es poden col·locar en sec i amb morter.

Components

Pedra i morter.

Execució

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.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.

Neteja i preparació del llit d'assentament.

Col·locació de les pedres. 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.

Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament.

Els junts han d'estar plens de morter. **Toleràncies d'execució.** Gruix de la paret: ± 20 mm. Aplomat: ± 20 mm/planta.

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.

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.

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.

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.

2. 2. 2. 4. ESTRUCTURES MIXTES

Bigues i forjats mixts. Elements estructurals realitzats amb la col·laboració dels materials formigó armat i acer, aprofitant els avantatges de cadascun d'ells, aconseguint que el formigó absorbeixi la major part dels esforços de compressió i l'acer la major part dels esforços de tracció, sense existir limitació per a les quanties de l'acer i en les quals la deformació conjunta d'ambdós materials es confia a elements connectors. Tipus de seccions mixtes. **Bigues mixtes**, formades per perfils d'acer laminat, d'un sol tipus d'acer, i llosa de formigó units mitjançant connectors. **Bigues híbrides** en les que es combinen dos tipus d'acer en el perfil metàl·lic, sent el de la platabanda inferior acer d'alta resistència. **Bigues híbrides** en les que s'elimina el cap superior de la biga metàl·lica, amb connectors horitzontals, presenten, en general, la necessitat d'apuntalar la biga metàl·lica. **Llosa de formigó** prefabricada en la que es deixen buits per als connectors, que s'ompliran posteriorment amb formigó fresc, s'haurà de parar esment a les juntes de les plaques. **Forjats** constituïts per una xapa metàl·lica agregada sobre la que s'aboca el formigó que anirà armat amb malla electrosoldada, la unió de la xapa a la biga es realitza per mitjà de soldadura.

Pilars mixts. Elements estructurals realitzats amb la col·laboració dels materials formigó armat i acer, considerant l'ús del formigó exclusivament com a protecció de l'acer enfront del foc i/o la col·laboració estructural d'ambdós materials.
Tipus de suports mixts. **Farciments**, el formigó s'allotja dins d'una secció metàl·lica tancada; recoberts: el formigó actua com a recobriment del perfil metàl·lic.

Com que no existeix normativa específica per a estructures mixtes es tindran en compte les normes corresponents a cadascun dels materials, la Instrucció EHE Formigó Estructural, per al formigó, i la norma CTE DB SE-A, Document Bàsic Seguretat Estructural-Acer.

Normes d'aplicació.

Estructures de formigó. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó

Estructures d'acer. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer.

Components

Formigó per a armar (HA), de resistència o dosificació especificats en la DT.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades en la DT.

Perfils d'acer: connectors, elements d'enllaç entre el formigó i l'acer per a assegurar el seu treball conjunt.
Característiques tècniques mínimes

Suports recoberts, el formigó serà de grandària màxima d'àrid igual o menor que 3 vegades el recobriment del formigó. L'espessor 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

recobriment de formigó per a ser considerat en càlcul serà major o igual que 40 mm i menor o igual que 0,3 vegades el cantell del perfil metàl·lic. S'utilitzen: perfils metàl·lics de la sèrie I o H, seccions simètriques a base de xapes soldades.

Suports farcits, el formigó serà de grandària màxima d'àrid igual a d/6, sent d la menor dimensió del suport, generalment s'utilitzen: perfils buits cilíndrics, de diàmetre exterior mínim de 100 mm, perfils buits de secció quadrada, de dimensions mínimes 100x100 mm, perfils buits de secció rectangular, de dimensions mínimes 100x80 mm.

El material del connector serà de qualitat soldable, apte per a la tècnica a emprar.

Tipus de connectors:

Perns. Elements cilíndrics generalment proveïts d'un cap que actua com element d'ancoratge en el formigó enfront dels esforços de tracció. Van soldats a la biga metàl·lica. Poden anar proveïts d'una espiral al voltant del l'espiga per a millorar les condicions d'ancoratge.

Tacs. Elements generalment formats per trossos curts de perfils metàl·lics, soldats a l'ala superior de la biga metàl·lica. Preferentment s'empren perfils en O i T, havent de prohibir-se l'ocupació de peces en L, ja que produeixen l'efecte de tascó que afavoreix el lliscament del formigó.

Execució.

Estructures de Formigó Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó punt 1.2 Formigó armat, apartat execució.

Estructures d'acer Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer, apartat execució.

Amidament i abonament

Estructures de formigó. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó punt 1.2 Formigó armat, apartat amidament i abonament

Estructures d'acer. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer, apartat amidament i abonament.

2. 3. SISTEMA ENVOLVENT

2. 3. 1. SUBSISTEMA COBERTES

2. 3. 1. 1. COBERTES PLANES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors. La coberta té com a objectiu separar, connectar i filtrar l'interior de l'exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, segons CTE DB-HE HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB-HS HS1 protecció enfront de la humitat CTE DB-HS HS5 evacuació d'aigües.

Podem trobar els tipus següents: **Coberta transitable no ventilada**, pot ser convencional o invertida segons la disposició dels seus components. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 15%, segons l'ús al qual estigui destinat, trànsit de vianants o trànsit de vehicles.

Coberta enjardinada, coberta que està formada per una capa de terra de plantació i la pròpia vegetació, essent no ventilada.

Coberta no transitable no ventilada, pot ser convencional o invertida, segons la disposició dels seus components, amb protecció de grava o de làmina auto protegida. La pendent estarà comprès entre l'1% i el 5%.

Coberta transitable, pot ser ventilada i amb enrajolat fix. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 3%, recomanant-se el 3% en cobertes destinades al trànsit de vianants.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor, capa d'impermeabilització, capa separadora, capa drenant, terra de plantació (coberta enjardinada) i capa de protecció.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Podrà realitzar-se amb formigons alleugerits o formigons d'àrids lleugers amb capa de regularització de gruix 2-3 cm de morter de ciment, amb acabat remolinat; amb argila expandida estabilitzada superficialment amb beurada de ciment; amb morter de ciment. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients, i una constitució adequada per la fixació de la resta dels components. La superfície serà llisa, uniforme i sense irregularitats que puguin punxonar la làmina impermeabilitzant. A la coberta transitable ventilada, el sistema de formació de pendents podrà realitzar-se a partir d'envans constituïts per peces prefabricades o maons (envanets de sostremort), superposats de plaques ceràmiques encadellades o de maons buits segons CTE-DB HS-1, taula 2.10.

Barrera de vapor. El material ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb ella. Poden ser de dos tipus: les de baixes prestacions (film de polietilè) i les d'altes prestacions (làmina de oxiasfalt o de betum modificat amb armadura d'alumini, làmina de PVC, làmina de EPDM). Segons CTE-DB HS-1, punt 2.4.3.5.

Aïllant tèrmic. Pot ser de llanes minerals com fibra de vidre o llana de roca, poliestirè expandit, poliestirè extruït, poliuretà, perlita de cel·lulosa, suro aglomerat, etc... Ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per a proporcionar al sistema la solidesa necessària enfront sol·licitacions mecàniques. Estabilitat dimensional, resistència a l'aixafada. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor de 0,06W/mk a 10ºC. El seu gruix es determinarà segons les exigències del CTE-DB HE1; DB HS 1, punt 2.4.3.2.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Capa de impermeabilització. La impermeabilització pot ser de material bituminós o bituminós modificat; com poli (clorur de vinil) plastificat, etc... No serà necessària en condicions d'ús normal, tret que s'inclogui a la D.T. Si que serà necessària en els casos de risc de condensació alta. Haurà de suportar temperatures extremes, no serà alterable per l'acció de microorganismes i prestarà la resistència al punxonament exigible. No utilitzar en la mateixa làmina materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat. No utilitzar en la mateixa làmina oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP) que no siguin específicament compatibles amb elles. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat i betums asfàltics, tret que el PVC sigui especialment formulat per a ser compatible amb l'asfalt. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat amb les escumes rígides de poliestirè o amb les escumes rígides de poliuretà. A la coberta no transitable preferentment s'utilitzaran graves de cantell rodat. El material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes. La grava pot ser solta o aglomerada amb morter. Es podran utilitzar graves procedents de matxuca . Per a passadissos i zones de treball, lloses mixtes prefabricades compostes per una capa superficial de morter, terratzo, àrid rentat o altres, amb aplanat de poliestirè extrusionat. També pot ser una làmina autoprotegida, amb enrajolat fix o amb enrajolat flotant. Pot realitzar-se amb rajoles autoportants sobre suports telescòpics concebuts i fabricats expressament per a aquesta fi. Els suports disposaran d'una plataforma de suport que reparteixi la càrrega i sobrecàrrega sobre la làmina impermeable sense risc de punxonament. En coberta no transitable, si es tracta d'una capa de grava, aquesta ha d'estar neta i sense substàncies estranyes. La seva grandària ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm. Segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.4.

Capa separadora. Podran ser feltres de fibra de vidre o de polièster, o films de polietilè. Productes antiarrels (coberta enjardinada), constituïts per quitrà d'hulla, derivats del quitrà com brea o productes químics antiarrels. Hauria de utilitzar-se quan existeixin incompatibilitats entre l'aïllament i les làmines impermeabilitzants. Quan tingui funció antiadherent i antipunxant podrà ser: geotèxtil de polièster o geotèxtil de polipropilè. Quan es pretenguin les dues funcions (de solidarització i resistència a punxonament) s'utilitzaran feltres antipunxonament no permeables, o bé dues capes superposades, la superior de desolidarització i la inferior antipunxonament (feltre de polièster o polipropilè tractat amb impregnació impermeable). segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.5.

Capa drenant. (coberta enjardinada) Grava i sorra de riu. La grava estarà exempta de substàncies estranyes, la sorra de riu serà de granulometria contínua, seca, neta i grandària màxima del gra 5 mm.

Terra de plantació (coberta enjardinada). Barreja formada per parts iguals en volum de terra franca de jardí, terra vegetal, sorra de riu, bruc i torba podent addicionar-se per a reduir pes fins a un 10% d'alleugerants: poliestirè expandit en boles o vermiculita.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons, baixants i sobreeixidors. L'albelló o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplada com a mínim a la vora superior. Han d'estar proveïts d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant. Segons CTE-DB HS 5).

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb allò indicat a la D.T. Es farà la identificació en funció del material del fabricant, tipus, dosificació, densitat, classe de producte, gruix mínim, dimensions i pes mínim.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor i capes separadores, capa d'impermeabilització amb làmines o material bituminós, capa de protecció. materials ceràmics.

Execució

Condicions prèvies

Els paraments verticals es trobaran acabats. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, compatibilitat amb els moviments del sistema i compatibilitat química amb els components de la coberta. El suport base ha de ser uniforme, estar net i sense cossos estranys. La làmina impermeable ha d'evitar el contacte de les làmines impermeabilitzants bituminoses, de plàstic o de cautxú, amb petrolis, olis, grasses i dissolvents. Per a la funció de desolidarització s'utilitzaran productes no permeables a l'abeurada de morters i formigons. Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan les temperatures siguin inferiors a 5ºC es comprovarà es poden dur a terme els treballs d'acord amb el material a aplicar.

Els accessos i obertures que estiguin situats en el parament vertical es realitzaran disposant un desnivell de 2 cm d'altura com a mínim per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que ho cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una altura de 15cm com a mínim per sobre d'aquest desnivell, o disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m com a mínim.

Els accessos i les obertures situats en el parament horitzontal de la coberta es realitzaran disposant al voltant del buit un ampit d'una altura per sobre de la protecció de la coberta de 20 cm com a mínim i impermeabilitzat.

Les juntes han d'afectar a les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes han de ser amb cairell rom, amb un angle de 45º i l'amplària de la junta ha de ser major que 3 cm. La distància entre les juntes ha de ser com a màxim 15 m. Quan la distància entre juntes de dilatació de l'edifici sigui major de 15 m es realitzaran juntes de coberta, l'amplada no haurà de ser inferior a 15 mm i també hauria d'haver-n'hi al voltant dels elements sobresortints. A les juntes s'ha de col·locar un segellant. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta. Les juntes de dilatació del paviment es segellaran amb un màstic plàstic no contaminant, havent-se realitzat prèviament la neteja dels cantells de les rajoles.

Per que l'aigua de les precipitacions no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització s'ha de realitzar mitjançant regata de 3x3 cm com a mínim, en la que ha de rebre's la impermeabilització amb morter en bisell, o mitjançant una reculada amb una profunditat major que 5 cm, i l'altura per sobre de la protecció de la coberta ha de ser major que 20 cm, o mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya, almenys en la seva part superior. Quan es tracti de cobertes transitables, a més de l'esmentat anteriorment, la làmina en el seu lliurament als paraments quedarà protegida de la intempèrie i del trànsit, per un sòcol. En els casos en que la làmina hagi de quedar exposada a la intempèrie serà de làmina autoprotegida o formulada per a la intempèrie.

En la trobada de la coberta amb la vora lateral ha de realitzar-se perllongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front del ràfec o el parament o disposant un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplària major que 10 cm.

S'ubicaran com a mínim dues buneres a cobertes, patis oberts, etc... Segons CTE DB-HS5.

El nombre de punts de recollida ha de ser suficient per tal que no hi hagin desnivells >150 mm i pendents màxims del 0,5%, i per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta. Quan per raons de disseny no s'instal·lin punts de recollida s'hauria de preveure algun mètode d'evacuació de les aigües de precipitació, com podrien ser sobreeixidors.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Els baixants es protegiran amb para graves per impedir la seva obstrucció durant l'execució del sistema de pendents. El pendent recomanat és el màxim possible, sempre que quedi garantida la permanència de la capa de grava en el gruix necessari per a la protecció i llast del sistema. El seu gruix estarà comprès entre 2 cm i 30 cm; en cas d'excedir el màxim, es recorrerà a una capa de difusió de vapor o xemeneies de ventilació. La inclinació de la formació de pendents quedarà condicionada, en el cas de

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

cobertes amb paviment flotant i a la capacitat de regulació dels suports de les rajoles (resistència i estabilitat). Es rebaixarà al voltant dels albellons. El sistema de formació de pendents quedarà interromput per les juntes estructurals de l'edifici i per les juntes de dilatació. Abans de rebre la capa d'impermeabilització l'aspecte del suport serà sec i també estarà sec en el seu gruix. Coberta transitable no ventilada. El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% per a vianants i l'1 i el 15% per a vehicles. Coberta enjardinada. El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5%. Coberta no transitable. Si la protecció és amb grava el pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% i si és amb làmina autoprotegida estarà comprès entre l'1 i el 5%. Coberta transitable ventilada. El gruix del sistema de formació de pendents serà de 2 cm com a mínim. Es rebaixarà al voltant dels albellons. Quedarà interrompuda en les juntes estructurals de l'edifici i en les auxiliars de dilatació. La cambra d'aire haurà de permetre la difusió del vapor d'aigua a través de les obertures disposades a l'exterior, de manera que es garanteixi la ventilació creuada situant les sortides d'aire 30 cm per sobre de les entrades, i es disposen enfrontades.

Barrera de vapor. Es col·locarà immediatament damunt del sistema de formació de pendent quan es prevegi que puguin haver-hi condensacions. La barrera de vapor ascendirà pels laterals i s'adherirà mitjançant soldadura a la làmina impermeabilitzant. Quan s'emprin les làmines de baixes prestacions, no serà necessària la soldadura d'encavalcament entre peces ni la soldadura amb la làmina impermeable. Per les làmines d'altes prestacions ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllament tèrmic. Segons CTE-DB HE1 Limitació de la demanda energètica

Capa separadora. Haurà d'intercalar-se una capa separadora per a evitar el risc de punxonament de la làmina impermeable. Serà necessària quan s'empri impermeabilització amb làmines de PVC plastificat sobre panells, com el poliestirè, que provoquin la migració de plastificants del PVC, quan la impermeabilització sigui amb làmines de PVC amb soldadura en fred o de EPDM, sobre panells aïllants sintètics o quan la impermeabilització sigui amb làmines asfàltiques aplicades amb bufador sobre qualsevol panell d'aïllament tèrmic, excepte els classificats com A1 i A2-s1,d0 .

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable.

Capa de impermeabilització. Els paraments on ha d'anar col·locada la impermeabilització, han d'adequar-se i preparar-se per a assegurar que resulti correctament adherida i amb junta estanca. Hauran de preparar-se amb esquerdejat, mestrejat o remolinat. La capa d'impermeabilització quedarà dessolidaritzada del suport, i de la capa de protecció només en el perímetre i en els punts singulars. Les condicions exigides són: estabilitat dimensional, compatibilitat amb els elements que es col·locaran a sobre, superfície llisa i de formes suaus, pendent adequat i humitat limitada. La impermeabilització ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els encavalcaments s'han de realitzar en el mateix sentit que el corrent de l'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant. Quan la impermeabilització sigui bituminosa, s'emprarà sistema bicapa, alternant les armadures per assegurar l'estabilitat dimensional i la resistència al punxonament. Quan la impermeabilització sigui de material bituminós o bituminós modificat i quan el pendent sigui major del 15%, han d'utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. Si el pendent està comprès entre el 5 i el 15%, han d'usar-se sistemes adherits.

Producte antiarrels (coberta enjardinada). Es col·locarà fins arribar a la part superior de la capa de terra.

Capa drenant (coberta enjardinada). El gruix mínim de la capa de grava serà de 5 cm i servirà de primera base a la capa filtrant. La sorra de riu tindrà un gruix mínim de 3 cm i s'estendrà uniformement sobre la capa de grava. Les conduccions dels recs per aspersió fins als ruixadors es realitzaran per la capa drenant. Les instal·lacions que hagin de discórrer pel terrat han de realitzar-se, preferentment, per les zones perimetrals evitant el seu pas pels vessants.

Terra de plantació (coberta enjardinada). Es recomana que la profunditat de terra vegetal estigui compresa entre 20 i 50 cm. Els tipus de plantes que precisin major profunditat han de situar-se en zones de superfície aproximadament igual a l'ocupada per la projecció de la seva copa i pròximes als eixos dels suports de l'estructura. Es triaran preferentment espècies de creixement lent i que la seva altura no excedeixi els 6m. Els camins per als vianants disposats en les superfícies enjardinades poden realitzar-se amb sorra en una profunditat igual a la de la terra vegetal, separant-la d'aquesta per elements com murets de pedra maó o lloses de pissarra.

Capa de protecció. Amb protecció de grava. S'extremaran les mesures amb àrids de matxucat per a evitar riscos de punxonament. Els gruixos no podran ser menors de 5 cm i variaran en funció del tipus de coberta i l'altura de l'edifici, sempre tenint en compte que les cantonades aniran més llastrades que les vores i aquestes més que la zona central. Gruix de la capa ± 10 cm. **Amb enrajolat fix.** S'evitarà la col·locació a testa de les peces i s'estabiliran les juntes de dilatació necessàries per a prevenir les tensions d'origen tèrmic. Per a la realització de les juntes entre peces s'emprarà material de presa, les peces aniran col·locades sobre solera de 25 mm com a mínim, estesa sobre la capa separadora. **Amb enrajolat flotant.** Les peces sobre suports en enrajolat flotant han de disposar-se horitzontalment. Les peces o rajoles han de col·locar-se amb junta oberta. Les rajoles permetran, mitjançant una estructura porosa o per col·locació amb junta oberta, el flux d'aigua de pluja cap al pla inclinat de vessament, de manera que no es produeixin entollaments. **Amb capa de trànsit.** Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui en calent directament sobre la impermeabilització, el gruix mínim ha de ser 8 cm. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter que hi haurà sobre la impermeabilització, s'ha de col·locar entre aquestes dues capes una capa separadora per evitar-ne l'adherència de 4cm gruix com a màxim i armada de tal manera que s'eviti la seva fissuració.

Sistema d'evacuació d'aigües. La trobada entre la làmina impermeabilitzant i el baixant es resoldrà amb una peça especialment dissenyada i fabricada per a aquest ús, i compatible amb el tipus de impermeabilització escollit. Els albellons tindran un dispositiu de retenció dels sòlids amb elements que sobresurtin del nivell de la capa de formació de pendents per tal de minorar el risc d'obturació. Es realitzaran pous de registre per a facilitar la neteja i manteniment dels desguassos L'element que serveix de suport a la impermeabilització ha de rebaixar-se al voltant dels albellons o en tot el perímetre dels canalons. La impermeabilització ha de perllongar-se 10 cm com a mínim per sobre de les ales. La unió de la impermeabilitzant amb l'albelló o el canaló ha de ser estanca. Quan l'albelló es disposi a la part horitzontal de la coberta, ha de situar-se separat com a mínim 50 cm de les trobades amb els paraments verticals o amb qualsevol altre element que sobresurti de la coberta. La vora superior de l'albelló ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta. Quan l'albelló es disposi en un parament vertical, la seva secció ha de ser rectangular. Quan es disposi un canaló a la part superior ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport. El suport de la impermeabilització al voltant dels albellons haurà de rebaixar-se, com a mínim, 15 mm per tal d'evitar que els solapaments entre les làmines i la peça especial no remuntin el nivell de vessament de la làmina, fet que provocaria entollaments. Els albellons es situen preferentment centrats entre els vessants o faldons per a evitar pendents excessius. En tot cas, separats almenys 0,5 m dels elements sobresortints i 1 m dels racons o cantons.

Control i acceptació

Sistema de formació de pendents d'adequació a la D.T. Les juntes de coberta distanciades menys de 15 m.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Impermeabilització, Replanteig (segons el nombre de capes i la forma de col·locació de les làmines), Aïllament tèrmic i Acabats.

Amidament i abonament

m² totalment acabada, amidada en projecció horitzontal. Incloent sistema de formació de pendents, barrera de vapor, aïllant tèrmic, capes separadores, capes de impermeabilització, capa de protecció i punts singulars (evacuació d'aigües, juntes de dilatació), incloent els encavalcaments, part proporcional de minvaments i neteja final. En coberta enjardinada també s'inclou capa drenant, producte antiarrels, terra de plantació i vegetació. No inclou sistema de reg.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en una inundació fins a un nivell de 5 cm per sota del punt més alt del lliurament durant 24 hores (quan no sigui possible la inundació, rec continu de la coberta durant 48 hores). Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanquitat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

2. 3. 1. 2. OBERTURES - LLUERNARIS

Element prefabricat pel tancament d'obertures, per la il·luminació de locals amb possibilitat de ventilació regulable en cobertes de pendent no superior al 5%. Muntatge de claraboia prefabricada de metacrilat, practicable o no, pel tancament del buit de il·luminació en cobertes.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE.

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Cúpula, sòcol, sistema de fixació, membrana impermeabilitzant, bastiment de fusta per la fixació de claraboies col·locat sobre sòcol d'obra, muntatge de lluernari de plaques de policarbonat de 10 mm de gruix, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, pel a tancament del buit de il·luminació en cobertes.

Característiques tècniques mínimes

Cúpula. De material sintètic termoestable. Ha de ser impermeable i inalterable als agents atmosfèrics.

Sòcol. Pot ser prefabricat de materials de característiques similars als de la cúpula, o de fàbrica realitzada amb totxana i morter. Sòcol prefabricat amb fixacions mecàniques. Pels sòcols d'obra es col·loquen sobre llistó de fusta.

Sistema de fixació. Ha de ser estanc a la pluja.

Membrana impermeabilitzant. Ha de tenir una làmina de superfície autoprotegida.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Materials ceràmics, Impermeabilització, Cúpula, Sòcol de material sintètic i Sistema de fixació.

Execució

Condicions prèvies

El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. No existirà cap incompatibilitat entre el impermeabilitzant de la coberta i el de la claraboia. La coberta estarà en la fase de impermeabilització. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element. El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

Fases d'execució

Replanteig.

Sòcol. L'element ha de ser estable i resistent. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Les cantonades han de quedar travades per filades alternes. Ha de quedar travada a l'obra a les trobades amb altres elements constructius. **Sòcol de fàbrica.** Ambdues cares del sòcol haurien d'anar esquerdejades, arrebossat reglejat i remolinades de 1 cm de gruix.

Fixació del sòcol. Claraboia per sòcol prefabricat; el sòcol de la claraboia ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser ≤ 30 cm i sempre una a cada cantonada. Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions. L'alçada del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta serà ≥ 15 cm. **Claraboia per sòcol d'obra col·locada sobre llistó de fusta;** ha d'estar fixada mecànicament al suport. Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per a evitar condensacions. Alçària del punt més baix de la claraboia sobre l'acabat de la coberta ≥15 cm. **Claraboia sense sòcol, col·locada sobre el sostre;** ha d'estar fixada mecànicament al sostre i la distància entre les fixacions ha de ser ≤ 40 cm. La superfície de fixació de la claraboia ha d'estar protegida fins al començament de la volta amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida. La junta de unió entre la capa impermeabilitzant i la volta de la claraboia s'ha de segellar amb betum calent i ha de ser ≥ 4 cm.

Protecció i impermeabilització del sòcol. La membrana impermeabilitzant es col·locarà vorejant el sòcol fins a la cara interior i s'encavalcarà 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta. La membrana cobrirà els claus de fixació (en el cas de sòcol prefabricat). Les làmines de impermeabilització es col·locaran encavallades. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. S'evitaran bosses d'aire a les làmines adherides.

Fixació de la cúpula al sòcol o al sostre, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions. El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc. Les claraboies es distribuiran de manera homogènia sobre la coberta de la zona a il·luminar evitant la coincidència amb els elements estructurals i passarà el mateix amb les juntes de dilatació. **Cúpula.** Quan vagi sobre sòcol de fàbrica anirà fixada als tacs disposats al sòcol interposant les volanderes de goma. En el cas de claraboies amb sòcol prefabricat, es fixarà a la coberta amb claus separats 30 cm. Per a cúpules practicables s'utilitzarà un cèrcol rígid solidari a la cúpula amb ribet de goma pel tancament hermètic amb el sòcol. Durà un dispositiu d'obertura accionable des de l'interior del local que permetrà graduar l'obertura de la claraboia i deixar-la fixa a la posició desitjada. En els locals on puguin produir-se gasos i vapors industrials agressius serà necessari realitzar un estudi especial de protecció de claraboies. Quan puguin produir-se efectes de succió sobre la coberta superiors a 50 kg/m2, es recomana fer un estudi especial de la fixació de la claraboia. Quan siguin previsibles temperatures ambient superiors a 40ºC s'utilitzaran

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

exclusivament claraboies amb sòcol prefabricat.

Bastiment. Replanteig de la posició i dels elements de fixació del bastiment. Anivellació del bastiment i fixació a l'obra. Retirada dels elements de protecció i repàs dels forats amb massilla. S'ha de muntar amb elements que garanteixin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquests elements de protecció s'han de tapar els forats amb massilla. El bastiment ha de quedar travat a l'obra amb fixacions mecàniques a distàncies ≤ 30 cm.

Control i acceptació

Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a les especificacions haurien de ser retirats o, s'hauria d'enderrocar o reparar la part d'obra afectada.

Amidament i abonament

ut de claraboia col·locada amb cúpula sobre sòcol. Completament acabada D.T. Incloent la part proporcional de minvaments i encavalcades, esquerdejat, arrebossat reglejat i remolinades per ambdues cares per a sòcols de fàbrica, elements especials, protecció durant les obres i neteja final.

2. 3. 1. 2. 1. CLARABOIES TRANSITABLES

Formació de claraboia trepitjable de peces de vidre emmotllat i premsat, col·locades amb morter de ciment, capaces de suportar sobrecàrregues no superiors a 600 kg/m2, en cobertes planes de pendent no superior al 15%.

Components

Rajola de vidre, junta entre plaques, la resta de components de la instal·lació, armadura en barres corrugades per la formació de claraboies trepitjables, encofrat amb tauler de fusta per la formació de claraboies trepitjables.

Característiques tècniques mínimes

Rajola de vidre. Modelat de vidre amb un mòdul d'elasticitat de 7.300 kg/m2, una transmitància lluminosa del 90%, amb el gruix mínim de les parets de 10 mm. Presentarà dibuix antilliscant a la seva cara trepitjable i cavitat a l'oposada, la superfície lateral haurà d'assegurar l'adherència al formigó.

Junta entre plaques. Planxa de plom de 2,50 mm de gruix, màstic d'aplicació en calent amb base de quitrà i fibra de vidre i segellat que haurà de ser incorruptible i impermeable, compatible amb el vidre i el màstic de replè.

Làmina separadora. Làmina bituminosa de 0,30 cm de gruix.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajola de vidre, Formigó armat i Làmina separadora.

Execució

Condicions prèvies

La resta de l'estructura garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, de placa de vidre i el material màstic de replè.

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. S'ha de col·locar sobre el suport. Abans de començar l'execució de la placa, una làmina bituminosa de gruix ≥0,3 cm que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Fases d'execució

Neteja i preparació de l' encofrat.

Replanteig de les línies dels nervis.

Col·locació de les peces.

Rajoles de formigó translúcid. Les rajoles es distribuiran de manera homogènia en la coberta del local a il·luminar, evitant la coincidència amb les juntes de l'edifici. Cada placa de formigó translúcid estarà sustentada, almenys en dos dels seus costats oposats, per elements estructurals capaços de resistir el pes propi de la placa i les sobrecàrregues previsibles sobre la mateixa. El lliurament mínim de les plaques serà de 8 cm en el suport i la separació entre els modelatges de 5 cm. Es garantirà una fletxa no superior al 1/400 de la llum en les dues direccions.

Formigó armat. El formigó s'estendrà entre els modelats, es col·locaran les armadures, abocant-se després formigó fins a enrasar amb la cara superior de les rajoles. Es compactarà mitjançant picat.

Junta entre plaques. La planxa de plom es col·locarà en el moment del formigonat de les plaques. Els solapaments entre planxes seran de 10 mm.

Làmina separadora. Garantirà la independència de la placa als esforços originats per les deformacions de la resta de l'obra.

Paràmetres de col·locació. Les lloses amb un gruix de 25mm, els nervis perimetrals han de tenir un gruix superior o igual a 13cm, recolzar-se sobre un suport superior o igual a 8cm, amb una alçada del segellat inferior, superior o igual a 1,65cm; les lloses amb un gruix de 50mm, els nervis perimetrals han de tenir un gruix superior o igual a 15cm, recolzades sobre un suport superior o igual a 10cm, amb una alçària del segellat inferior, superior o igual a 2,35cm.

Armadura. Les armadures col·locades han d'estar netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials. Les armadures principals han de ser perpendiculars tant al suport com a les armadures secundàries i han de ser paral·leles al perímetre del suport. Hi ha d'haver una doble armadura en els nervis perimetrals de suport. Les armadures han d'estar subjectades sòlidament entre elles perquè puguin mantenir la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Distància entre les barres i les peces de vidre: >= 2 cm. Recobriment d'armadures: >= 1 cm.

Encofrat. Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonant i compactació. Ha de ser suficientment estanc per impedir una pèrdua apreciable de pasta entre les juntes. El fons de l'encofrat ha de ser net en el moment de formigonar. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. El número i la separació dels puntals de suport de l'encofrat, ha de ser d'acord amb la càrrega total de l'element a formigonar. Han d'anar degudament travats en ambdós sentits. Els moviments locals de l'encofrat han de ser <= 5 mm, i els moviments del conjunt han de ser inferiors a 1/1000 de la llum. El termini del desencofrat ha de ser el que indiqui la D.F.

Abocada del morter en els nervis. El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc. El conjunt de l'element ha de ser monolític. Les peces han de quedar alineades longitudinalment i transversalment. No hi ha d'haver cap contacte entre l'armadura o el suport metàl·lic i les peces de vidre. El junt perimetral ha d'estar segellat per dues zones, la inferior amb un màstic d'aplicació en calent composat per quitrà i fibra de vidre; i la resta amb un segellat incorruptible, impermeable i compatible amb el vidre i amb el segellat. El morter ha de quedar enrasat amb la cara superior de les peces. Les rajoles i el formigó armat formaran entre si una retícula ortogonal. La superfície total de lluernaris estarà en funció de les coordenades geogràfiques de l'emplaçament, la neteja de l'ambient a l'interior del local i l'altura d'aquest.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Control i acceptació

Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a l'especificat haurien de ser retirats o, s'hauria d'enderrocar o reparar la part d'obra afectada.

Amidament i abonament

m² de solera de modelats trepitjables de vidre premsat. Completament acabada segons projecte. Incloent part la proporcional de minvaments i solapes, encofrat i desencofrat, part proporcional d'elements de dilatació i segellat de juntes, protecció durant les obres i neteja final.

kg d'armadura, de pes calculat segons especificacions de la D.T.

2. 3. 2. SUBSISTEMA FAÇANES

2. 3. 2. 1. TANCAMENTS

Element construït que tanca o limita un edifici, essent la part opaca de la façana, donant les prestacions de confort, aïllament i protecció contra la humitat segons CTE DB HE1, Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 Protecció enfront de la humitat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'edificació. RD. 314/2006. CTE-DB SI. Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HE1. Limitació de la demanda energètica; CTE-DB SE-AE. Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB HS1. Protecció enfront de la humitat, Apartat 2.3. Fachadas; CTE-DB HR. Protecció enfront del soroll.

Norma Básica de la Edificación, NBE-CA-88. BOE. 08/10/1988. Condiciones acústicas de los edificios.

Ley del ruido, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.

Contaminación acústica. RD. 1513/2005.

Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación. BOE. 13; 11/05/1984.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 3. 2. 1. 1. FAÇANES DE FÀBRICA

Tancament de maó d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó presos amb morter compost per ciment i/o calç, sorra, aigua i a vegades additius. Que constitueix façanes compostes de diverses fulles, amb o sense cambra d'aire, poden fer-se sense revestir (cara vista) o amb revestiment (de tipus continu o aplacat).

Components

Revestiment exterior. Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de maó podrà ser d'adhesiu cimentós millorat amb armat, o de malla de fibra de vidre acabat de revestiment plàstic prim, etc... Si l'aïllant es col·loca en la part interior podrà ser de morter amb additius hidrofugants, etc.

Fulla principal. Estarà formada per: maons d'argila cuita, bloc de formigó o morter.

Revestiment intermedi. Serà d'esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc... Serà necessari sempre que la fulla exterior sigui de maó cara vista.

Cambra d'aire.

Aïllament tèrmic. Podrà ser de llana mineral, panells de poliuretà, de poliestirè expandit, de poliestirè extruït, etc...

Fulla interior. Podrà ser de fulla de maó ceràmic, panell de guix laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell de guix laminat amb aïllament tèrmic inclòs fixat amb morter, etc...

Revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o per revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 ó R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I ó II) el de. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i presentaran una teixidura superficial adequada per facilitar l'adherència del revestiment, si fos necessari. Els blocs cara vista haurien de presentar en les cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no han de tenir cocons, escrostonaments o escantellament. Els materials utilitzats en la fabricació dels blocs de formigó: ciments, aigua, additius, àrids i formigó, compliran les normes UNE i la Instrucció EHE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .

Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició i característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter, abans o durant el pastat, arribaran a l'obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant on especifiqui que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix la dosificació serà l'establera al CTE DB SE-F punt 4.2.

Cambra d'aire. Tindrà un gruix mínim de 3 cm i contarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc...), sent recomanable que disposin de goteró. Podrà ser ventilada o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels elements.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Revestiment interior. Serà de guarnit o arrebossat de guix i complirà l'especificat en el plec de l'apartat corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, Ciments, Aigua, Calç, Maons, Àrids i Morters Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb classe d'exposició definida a la D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 ºC. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per evitar el rentat dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua en l'interior del mur. Es procurarà col·locar com més aviat millor elements de protecció, com ampits, cavallons, etc. Es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per evitar l'evaporació de l'aigua del morter massa ràpid, fins que arribi a la resistència adequada. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, havent de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establertes. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball se suspendrà, protegint la construcció recent amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics. Les fàbriques han de ser estables durant la seva construcció, pel que s'aniran elevant juntament amb elements de trava. En els casos on no es pugui garantir la seva estabilitat davant d'accions horitzontals, es travaran a elements suficientment sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc. S'exigirà la limitació de fletxa als elements estructurals fletxats com: bigues de cantonada o rematades de forjat. Acabada l'estructura es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi forjat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Quan s'hagi comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat s'emplenarà amb una capa de morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, aquestes seran resistents a la corrosió o n'estaran adequadament protegides, abans de la seva col·locació. Les distancies màximes entre les juntes de dilatació seran en funció del material component, segons el CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Revestiment intermedi. Un cop s'hagin col·locat els pre-cèrcols en els buits, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Es comprovarà que la fàbrica s'hagi endurit. En el cas que existeixin superfícies llises de formigó, es crearan rugositats mitjançant picat o col·locant una malla de reforç.

Aïllant tèrmic. En el cas de panells rígids, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Si existeixen defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran; per exemple, aplicant una capa de morter de regularització per facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.

Fulla interior: fàbrica de maó. Es tindrà en consideració la neteja del suport (forjat, llosa, riosta, etc.), així com la correcta col·locació de l'aïllant.

Fulla interior: extradossat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. A la fulla principal s'hi col·locaran les fusteries i caixes de persianes. La cara interior de la fulla principal es netejarà de restes de morter amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes.

Revestiment exterior: esquerdejat de morter. Es netejarà la fàbrica de qualsevol resta de morter, rascant-la amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes amb el mateix morter de l'esquerdejat. En cas que existeixin superfícies llises de formigó (llindes) es crearà rugositat mitjançant picat o col·locant una malla de reforç amb solapes de 10 cm. En cas de pilars, bigues i biguetes d'acer es folraran prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.

Fases d'execució

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc**.**

Replanteig. Es replantejarà la situació de la façana comprovant les desviacions entre forjats per verificar l'execució dels revestiments previstos. Serà necessària la verificació del replanteig per la D.F. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, reculades, juntes de moviment i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replanteig horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, de les juntes de dilatació i d'altres punts d'inici de la fàbrica segons el plànol de replanteig de la D.T., de manera que no es precisi col·locar peces menors a mig maó. La junta estructural es disposarà de manera que coincideixi amb una de les juntes de dilatació de la fàbrica. Es disposaran els pre-cèrcols en obra. El replanteig vertical es realitzarà de forjat a forjat marcant en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per no haver de tallar les peces. En el cas de blocs és convenient que en projecte s'hagin establert les altures lliures entre forjats considerant la dimensió nominal d'altura del bloc. En aquest cas es calcularà el gruix de la junta horitzontal (1 cm + 2 mm, generalment) per encaixar un nombre sencer de blocs entre referències de nivell successives. La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix i estesa en tota la superfície de base de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se dels panys de paret que marquen la seva altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals senceres. Les cantonades o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

Col·locació de maons d'argila cuita. Els maons s'humitejaran abans de la seva col·locació perquè, no absorbeixin l'aigua del morter, excepte els maons de baixa succió (hidròfugs, klinker, etc..), en aquest cas se seguiran les indicacions del fabricant. Els maons es col·locaran fregant-los els uns amb els altres, utilitzant prou morter perquè, penetri en els buits del maó i les juntes quedin plenes. Es recolliran les rebaves del morter sobrant en cada filada. En el cas de les fàbriques a cara vista, al mateix moment que es vagi aixecant la fàbrica s'aniran netejant i realitzant les juntes (primer les juntes verticals per obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur, tanmateix, també es comprovaran a plom, les juntes verticals corresponents a les filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell que s'hagi triat. En el cas de col·locació d'armadures de reforç, se situaran al morter cada cert nombre de filades, depenent del tipus d'armadura, per exemple cada 60 cm amb cintres de 5 mm de diàmetre.

Col·locació de blocs d'argila alleugerida. Els blocs s'humitejaran abans de la seva col·locació. Les juntes de morter de base seran com a mínim d'1 cm de gruix a una banda. Els blocs es manipularan amb les dues mans i es col·locaran sense morter a la junta vertical. S'assentaran verticalment, sense fregament entre peces, fent topall amb l'encadellat i colpejant amb una maça de goma perquè, el morter penetri a les perforacions. Es recolliran les rebaves del morter sobrant. Es comprovarà que, quan s'hagin assentat els blocs, el gruix de les juntes estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre les juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser ≥7 cm. Per ajustar la modulació vertical es podran variar els gruixos de les juntes de morter (entre l'1 i l'1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades a l'obra amb la talladora de taula.

Col·locació de blocs de formigó. Degut a la conicitat dels alvèols dels blocs buits la cara amb més superfície de formigó es col·locarà a la part superior per oferir major superfície de suport al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per la formació de la junta horitzontal en els blocs ces, el morter s'estendrà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

per tota la cara superior; en els blocs buits, el morter es col·locarà sobre les parets i envanets excepte quan es vulgui evitar el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta, llavors es col·locarà morter sobre les parets, quedant ambdues bandes separades. Per la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la cara del bloc, pressionant-lo per evitar que caigui al transportar-lo fins ser col·locat a la filada. Les juntes tindran morter suficient per tal d'assegurar la unió entre el bloc i el morter. Els blocs es col·locaran al seu lloc mentre el morter encara estigui tou i plàstic. Es traurà el morter sobrant evitant-ne les caigudes, tant a l'interior dels blocs com a la cambra d'extradossat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. S'utilitzaran peces de mig bloc com a mínim. Quan sigui necessari tallar els blocs es realitzarà el tall amb la màquina adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els plom i nivells de manera que el parament quedi amb totes les juntes alineades i amb les juntes horitzontals a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. Si es realitza el rejuntat de les juntes, prèviament s'emplenaran amb morter fresc els forats o les petites zones que no hagin quedat completament ocupades, comprovant que el morter encara estigui fresc i plàstic. El rejuntat no es farà immediatament després de la col·locació, sinó al cap d'una estona, quan el morter s'hagi endurit, però abans d'acabar l'enduriment. Es recomana realitzar primer el rejuntat de les juntes horitzontals i després el de les verticals. Si és necessari reparar una junta quan el morter ja s'hagi endurit, s'eliminarà el morter de la junta a una profunditat de 15mm, com a mínim, i que no superi el 15% del gruix, es mullarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es realitzaran juntes rematades inferiorment, per facilitar l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es realitzaran quan hagin passat 45 dies de la col·locació de la fàbrica, per evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. En el cas de les fàbriques armades horitzontalment, les armadures es col·locaran a les juntes horitzontals. Per evitar defectes de fissuració a la fàbrica s'han de complir les següents condicions mínimes: l'àrea de l'armadura no serà menor al 0,03% de l'àrea bruta de la secció de la fàbrica, la separació vertical serà de 60cm com a màxim, el gruix mínim de recobriment del morter des de l'armadura fins la cara de la fàbrica serà de 15mm, i el gruix mínim que envolti l'armadura serà de 2mm, excepte pel morter fi. Les armadures de les juntes horitzontals es col·locaran embegudes al morter, centrades al gruix de la juta horitzontal. Per tal de garantir la transmissió d'esforços de l'acer, els solapaments de les armadures amb capa epòxid tindran una longitud mínima de 25cm, i de 20cm per les armadures galvanitzades o inoxidables. S'evitarà que a l'encavalcament les armadures es muntin unes sobre les altres. En cas d'haver-hi pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per executar la fàbrica sense destorbar l'execució. Els buits de fàbrica on s'inclogui l'armadura s'ompliran amb morter o formigó a l'aixecar la fàbrica.

Llindes. S'adoptarà la solució de la D.T. (armat de les juntes horitzontals, biguetes pretesades, perfils metàl·lics, suport de peces ceràmiques/formigó i formigó armat, etc...). Es consultarà a la D.F. el corresponent suport de les llindes, els ancoratges de perfils al forjat, etc...

Trobades de la façana amb els forjats. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, es disposarà una junta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat inferior, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal, amb una material del qual la seva elasticitat sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un goteró. Quan el parament exterior de la fulla principal sobresurti de la vora del forjat, el vol no superarà 1/3 del gruix de la fulla. Quan el forjat sobresurti del pla exterior de la façana tindrà el pendent, del 10% com a mínim, cap a l'exterior per evacuar l'aigua i es disposarà un goteró a la vora del forjat.

Trobades de la façana amb els pilars. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte, quan es col·loquin peces de menor gruix que la full principal per la part exterior dels pilars.

Juntes de dilatació. Es col·locarà un segellant sobre un replè introduït a la junta. Els materials de replè i segellant tindran suficient elasticitat i adherència per absorbir els moviments de la fulla, seran impermeables i resistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant serà ≥1cm i la relació entre el gruix i l'amplada estarà compresa entre 0,5 i 2cm. En façanes esquerdejades i el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques les juntes de dilatació es disposaran de manera que cobreixin la junta i que a banda i banda de la junta del mur quedi una franja de, com a mínim, 5cm. Cada xapa es fixarà mecànicament a aquesta franja que es segellarà el seu extrem corresponent. Segons CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Arrencada de la fàbrica des de fonamentació. Arrencada de la fàbrica des de la fonamentació. Es disposarà una barrera impermeable a una distància ≥15cm per sobre del nivell del sòl exterior que cobreixi el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol el material del qual tingui un coeficient de succió

Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes. Es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu i impermeable (làmina, perfil especial, etc...) continu al llarg del fons de la cambra, inclinat cap a l'exterior, de manera que la vora superior estigui situada a 10cm del fons com a mínim i a 3cm per sobre del punt més elevat del sistema d'evacuació. Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà a la fulla interior en tot el seu gruix. Per l'evacuació es col·locarà el sistema indicat a la D.T., que estarà separat 1,5m com a màxim. Per comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany de paret complert, es deixarà de col·locar un de cada quatre maons de la primera filada.

Trobada de la façana amb la fusteria. La junta entre el cèrcol i el mur es segellarà amb un cordó que s'introduirà al rejuntat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre les vores. Quan la fusteria presenti algun reculada al parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un minvell, per poder evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria, o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. El minvell tindrà el pendent cap a l'exterior, del 10% com a mínim, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es perllongui per la part del darrera i per ambdós costats del minvell. El minvell tindrà goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de façana 2cm com a mínim i l'entrega lateral amb el brancal serà de 2cm com a mínim. La junta de les peces amb goteró tindrà la forma del mateix per no crear a través seu un pont cap a la façana. Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5 i les fusteries estiguin reculades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà un pre-cèrcol i una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el pre-cèrcol, o perllongar-la 10cm cap a l'interior del mur.

Ampits i rematades superiors de les façanes. Els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per evacuar l'aigua de pluja. En el cas de col·locació de cavallons, aquests tindran una inclinació mínima del 10%, disposaran de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats com a mínim 2cm dels paraments de l'ampit i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent mínim del 10% cap a l'exterior. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces, quan siguin de pedra o prefabricades, o cada 2m, quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons es realitzaran de manera que siguin impermeables amb el segellat adequat.

Ancoratges a la façana. Quan els ancoratges d'elements com les baranes es realitzin al pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de manera que n'impedeixi l'entrada d'aigua a través seu, mitjançant el sistema indicat al projecte, ja sigui segellat, element de goma, peça metàl·lica, etc...

Ràfecs i cornises. Els ràfecs i les cornises seran continus, tindran un pendent mínim del 10% cap a l'exterior per evacuar l'aigua. Els que sobresurtin més de 20cm del pla de façana compliran les següents condicions: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable, a la trobada amb el parament vertical disposaran d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt, com a mínim, 15cm i el remat superior ha de resoldre's de manera que eviti la filtració d'aigua a la trobada i al remat, també haurà de tenir un goteró a la vora exterior de la cara inferior. Per no crear ponts cap a la façana la junta de les peces amb el

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

goteró tindran la mateixa forma.

Revestiment intermedi. Ha de ser pla, net i aconseguir un gruix mínim d'1cm. Sobre la superfície fresca es passarà el remolinador mullat amb aigua fins que quedi plana.

Aïllant tèrmic. La col·locació dels panells variarà segons el sistema de fixació amb la fulla principal. En cas de fixació mecànica el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, serà el recomanat pel fabricant, augmentant-ne el nombre als punts singulars. La separació màxima entre fixacions serà de 50cm, tant en horitzontal com en vertical. En cas de fixació per adhesió es col·locaran els panells de baix cap dalt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es realitza mitjançant un adhesiu interposat no es sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es realitza mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran just quan s'acabi d'aplicar sobre el revestiment, quan encara estigui fresc. Els panels haurien de quedar estables en posició vertical i continus evitant els ponts tèrmics. No s'interromprà la fulla d'aïllament a la junta de dilatació de la façana.

Fulla interior, fàbrica de maó. Es replantejarà la situació de la façana assenyalant als forjats l'alineació interior de la fàbrica. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, reculades, juntes de moviment i als trams cecs a distàncies de 4m com a màxim. Es farà coincidir la junta de dilatació de la fàbrica amb la junta de dilatació de la fulla principal. Es replantejarà la fàbrica assenyalant al forjat la situació dels buits segons el plànol de replanteig de la D.T. Es prepararà el suport mullant la zona d'arrencada de la fàbrica, i els maons s'humitejaran abans de col·locar-los a l'obra. Per la col·locació dels maons es seguiran les indicacions assenyalades a la fulla principal. A les creuetes i a les cantonades es deixaran lligades per aconseguir una bona trava. A la trobada amb el forjat es deixarà una distància a la part superior de la fulla de 2cm de gruix que s'omplirà amb guix passats uns dies. Les regates per instal·lacions es realitzaran amb maça i cisell o amb màquina regatadora, però trencant només un canó en els maons. Les juntes de dilatació es netejaran de restes de morter, olis, pintures, etc... abans d'omplir-les. Es col·locarà el material de replè en l'interior de les juntes i se segellaran.

Fulla interior, extradossat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. Es replantejarà la cara interior de la canal al terra i al sostre, que s'haurien de separar 2cm de la fulla principal. Previ a la fixació dels perfils s'enganxarà una banda d'estanquitat sota les canals inferiors, així com al perímetre de l'extradossat autoportant amb els elements que estan al voltant. Les canals es cargolaran tant al terra com al sostre. Es respectarà la distància entre cargols aconsellada pel fabricant. Els muntants es col·locaran començant pel perímetre i anant encaixant-los amb les canals, deixant-los solts sense cargolar la unió, excepte els de l'arrencada dels murs i els fixos al sistema (brancals, trobades, etc...). La distància entre eixos serà l'especificada al projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i mai més gran de 60cm. Aquesta modulació es mantindrà a la part superior dels buits. Els cèrcols exteriors no s'ancoraran mai a l'estructura portant de l'extradossat. Per la disposició i fixació dels perfils als punts singulars, com buits de portes, finestres, racons i cantonades se seguiran les indicacions del fabricant. Les instal·lacions es passaran per les perforacions dels perfils verticals. En cas d'haver-se de realitzar altres perforacions es comprovarà que el perfil no quedi afeblit. Les plaques es col·locaran arran de sostre i recolzant-se sobre falques al terra. Quan siguin de menor dimensió que l'altura lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals. Les plaques es cargolaran als perfils cada 25cm. Als buits, les plaques es col·locaran segons les instruccions del fabricant. A les cantonades, es cargolaran les plaques d'un costat i de l'altre, col·locant-les a testa amb les primeres. Als racons, una vegada s'hagi aplacat un costat, es col·locaran els perfils de l'altre costat tancant l'angle, després s'aniran cargolant les plaques de la mateixa manera que als altres llocs. Com acabat s'aplicarà pasta als caps dels cargols i juntes de plaques, assentant-hi la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'aplicarà una capa de pasta d'acabat. Una vegada sec, s'aplicarà la segona capa i s'escatarà la superfície tractada. Les arestes de les cantonades es rematarán amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.

Revestiment exterior. S'humitejarà la superfície a esquerdejar. S'aplicarà el morter amb la paleta de lliscar neta fins aconseguir un gruix entre 1 i 1,5cm. Al revestiment s'hi disposaran juntes de dilatació, de manera que hi hagi prou distància entre les juntes contigües per tal d'evitar l'esquerdament. Abans de que s'endureixi es polirà, aplicant amb la paleta de lliscar neta la pasta de ciment per tapar els porus i les irregularitats. La superfície esquerdejada es mantindrà humida fins que es prengui el morter. Se suspendrà l'execució en temps de gelades o en temps extremadament sec i calorós. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, s'adoptarà la solució de la D.T. . Es disposarà un ajunta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat per sota d'aquests, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal amb un material amb elasticitat compatible amb la deformació prevista del forjat i protegint-se de la filtració amb un goteró. I reforç del revestiment amb armadures disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element 15cm per sobre del forjat, i 15cm per sota de la primera filada de la fàbrica. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que ho sobrepassin 15cm per ambdós costats.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i assaig a cada un dels següents capítols: Replanteig, Execució, Revestiment intermedi, Aïllament tèrmic i revestiment exterior.

Verificació

Planeïtat, mesurar amb regla de 2m. Desplom, no major a 10mm per planta, no major de 30mm en tot l'edifici. En general tota la fàbrica de maó buit haurà d'anar protegida per l'exterior (esquerdejat, aplacat, etc...). estanquitat de la façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament

m² de tancament amb tots els components, incloent el replanteig, anivellació, aplomat, part proporcional de lligades, minvament i trencaments, humitejat dels maons o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, deduint buits superiors a 1m².

2. 3. 2. 2. OBERTURES

Part semitransparent de l'envolupant tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dona prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col·locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 esquadres 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 esquadres amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE. Les esquadres 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.

Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.

Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.

Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.

Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DC0482956ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2<0,4cm

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escorrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament

m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments.

ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

Fusteries de PVC

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables de PVC, amb tots els seus mecanismes i col·locades sobre bastiment de base.

Components

El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.

Els perfils de PVC obtinguts per extrusió, de gruix ≥ 18mm i pes específic 1,40 gr/cm3. Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Els perfils i xapes seran de color uniforme i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb soldadura tèrmica.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors, i tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2 cm, <0,4cm.

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. 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 subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat , es sotmetrà la fusteria a escorrenties de 8h conjuntament amb la resta de la façana.

Amidament i abonament

m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base ni tampoc els envidraments.

ut dels elements singulars completament acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

Fusteries de vidre

Portes de vidre trempat, incolor o de color filtrant, amb possible trencament a l'àcid, amb o sense fulles batent i col·locades amb fixacions metàl·liques.

Components

El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.

Les fulles de vidre seran transparents, traslluïdes o reflectants amb característiques mecàniques de major resistència a l'empenta de xoc mecànic i tèrmic. En cas de ruptura es fragmentarà en petites partícules no tallants

Els accessoris seran de material inoxidable. També hi haurà les ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

S'especificarà si el tancament practicable és amb trencament de pont tèrmic. Els perfils i xapes seran de color uniforme, i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió. Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

Fases d'execució

Replanteig.

Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.

Segellat dels vidres fixos.

Subministrament i col·locació de les fulles batent sobre els mecanismes prèviament col·locats.

Neteja del conjunt.

Toleràncies d'execució. Aplomat, franquícia porta obertura; Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm; Franquícia de les portes amb la instal·lació: superior 3 mm, inferior 7 mm i lateral 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 Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos. Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferramentes metàl·liques. No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó. Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic. Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Amidament i abonament

m2 de llum de superfície amidada. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació. La partida inclou, també, la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

2. 3. 2. 2. 2. ENVIDRAMENT

Vidres plans

Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.

Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:

Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.

Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.

Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.

Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.

Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescents, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components

Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 anti-bala. **Vidres aïllants tèrmics i acústics.** Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines**. Vidres de control solar.** Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolores, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades . **Vidre trempat.** Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. **Vidres de seguretat.** Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de temprat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc., Nivell B-Anti-agressió i anti-robatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). **Vidres resistents al foc.** Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres temprats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre –10 ºC i +80 ºC, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució

Condicions prèvies

La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0ºC. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.

Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

Fases d'execució

Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cèrcol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cèrcol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cèrcol o amb la interposició d'un cèrcol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre.

Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).

Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.

Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.

Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix ≤ 10mm, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de ± 1.0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràncies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10mm, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràncies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20mm, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥20mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de ± 2,0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm. **Amplària del galze i franquícia lateral**: Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix **Amplària del galze i franquícia lateral**: Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de ± 0,5mm i amplària de galze amb tolerància de ± 1,0 a ± 6,5mm, en funció del seu gruix.

Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; ,mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. **Envidrament amb vidre laminar i perfil continu.** Serà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 mm2; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm2.

Control i acceptació

Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament

m2 amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: massillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

Vidres sintètics

Envidrament format per planxes de policarbonat, metacrilat, etc..., que amb diferents sistemes de fixació, ja sigui amb perfils o gomes constitueixen cobertes, lluernaris, claraboies, tancaments verticals, etc..., podent ser incolores, translúcides o opaques.

Components

Planxes de policarbonat o metacrilat (de colada o d'extrusió), etc..., sistema de fixació i elements de tancament d'alumini.

Característiques tècniques mínimes

Planxes. Planxes de policarbonat, metacrilat (de colada o d'extrusió), etc... Satisfaran les condicions d'alta resistència a l'impacte, aïllament tèrmic suficient, nivell de transmissió de llum, transparència, resistència al foc sota pes específic i possible protecció contra radiació ultraviolada.

Sistema de fixació. Base de ferro encunyat, goma i clips de fixació.

Element de tancament d'alumini.

Control i acceptació

Vidre. Identificació. Se'n presentaran com a mínim 3 mostres. Han de ser plans, sense asprors ni talls a les vores i el gruix serà uniforme a tota la seva extensió. Es comprovaran les dimensions d'un 1vidre/ 50 envidraments, o 1 per planta, no acceptant-se variacions superiors a 1 mm de gruix ni a 2 mm en la resta de dimensions. **Distintius**: Segell INCE per a materials aïllants. **Assaigs**: propietats mecàniques, índex d'atenuació acústica, característiques energètiques, propietats tèrmiques, reacció i resistència al foc, propietats elèctriques i dielèctriques i durabilitat.

Perfils d'alumini anoditzat. Distintius: Marca de Qualitat "EWAA EURAS". **Assaigs**: mesures i toleràncies(Inèrcia del perfil), gruix del recobriment anòdic i qualitat del segellat del recobriment anòdic. **Lots**: 50 unitats de finestra o fracció.

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. Es comprovarà el certificat d'origen.

Execució

Condicions prèvies

En l'empanellat de cobertes, es disposaran corretges completament muntades fixades a l'element suport, netes d'òxid i imprimada o tractades, si és necessari. En l'empanellat vertical no serà necessari disposar corretges horitzontals fins a una càrrega de 100 kN/m2. Es suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h.

Fases d'execució

Envidrament amb vidre sintètic. L'empanellat ha de col·locar-se de manera que en cap punt sofreixi esforços a causa de variacions dimensionals, muntant-se amb una folgança perimetral de 3 mm. Es comprovarà que el vidre sintètic no estigui sotmès a esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. La manipulació de les planxes s'efectuarà, sempre que sigui possible, des de l'interior dels edificis, assegurant la seva estabilitat amb mitjans auxiliars fins que siguin definitivament fixades. Les planxes es muntaran, mitjançant un perfil continu d'amplada mínima de 60 mm, d'acer galvanitzat o alumini, amb la interposició d'un material elàstic que garanteixi la uniformitat de la pressió del neoprè o material similar. La junta es tancarà per la part superior mitjançant un llistó tapajunts d'acer galvanitzat o alumini amb la interposició de dues juntes de neoprè o similar que uniformitzin i constitueixin una banda d'estanquitat. El tapajunts es cargolarà al perfil base mitjançant cargols autorroscants d'acer inoxidable o galvanització disposada cada 35 cm com a màxim. Els extrems oberts del panell es tancaran mitjançant un perfil en O d'alumini o amb perfil botonable del mateix material. Diferència de longitud entre les dues diagonals de l'envidrament: cèrcols 2m: ±2,50 mm; cèrcols 2m: ± 1,50 mm.

Control i acceptació

Comprovació d'un 1vidre/ 50 envidraments, o 1 per planta.

Verificació

Una vegada col·locats es protegiran de projeccions de morter, pintura, etc... La neteja es realitzarà mitjançant aclarits amb aigua que eliminin els elements abrasius, rentant-lo amb aigua i sabó o detergents neutres i assecat amb elements suaus. No s'utilitzaran espàtules, fulles i altres elements o materials abrasius o corrosius.

Amidament i abonament

m2 amidada la superfície totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillat, bandes preformades, etc..., amb protecció i neteja final.

2. 3. 3. **SUBSISTEMA SOLERES**

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Donà suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

alleugerides.

Normes d'aplicació

Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Básico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.

Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.

Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components

Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Capa sub-base. Graves, balestres compactades, etc...

Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...

Formigó en massa. Ciment, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. **Àrids,** compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. **Aigua,** s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.

Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.

Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.

Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució

Condicions prèvies

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se bombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonant s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.

Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.

Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. **Juntes de retracció,** s'executaran mitjançant caixetins previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir juntes 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 juntes de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar juntes a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonant han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'exiguament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que el mironament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2

Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m

Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.

Control i acceptació

Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Proctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a –1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a –0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament

m2 quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.

ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.

m2 de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

2. 3. 4. **SUBSISTEMA 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.

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 electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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. 4. 2. REIXES

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE.

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, entrepilastra i sistema d'ancoratge.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Element estructural format per pilastres i baranatges. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.

Entrepilastra. Conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatges i pilastres.

Sistema d'ancoratge. Encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc...

Control i acceptació

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. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrosio mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.

S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zinc en contacte 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.

Fases d'execució

Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.

S'aplomarà i fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada. L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.

Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament

ut de reixa totalment acabada i col·locada.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

2. 3. 5. 1. 1. PINTURES IGNÍFUGUES INTUMESCENTS

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

Execució

Condicions prèvies

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes. En el revestiment no ha d'haver-hi fissures, bosses ni d'altres defectes, i ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclòs les no accessibles. S'han d'aturar els treballs quan es donin les següents condicions : les temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C, la humitat relativa de l'aire > 60%, la velocitat del vent > 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades. No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

Fases d'execució

Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és necessari, amb aplicació de les capes d'imprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat. El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F. Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi. La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.

Control i acceptació

Ha de comprovar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat.

Amidament i abonament

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la D.T.

2. 3. 5. 1. 2. 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

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. 1. 3. PLAQUES

Revestiments realitzats amb plaques de silicat càlcic, per a la protecció contra el foc de sostres i elements estructurals, com sostres i biguetes de fusta, sostre de formigó, sostre de formigó i xapa d'acer col·laborant, bigues i pilars de fusta, i bigues i pilars metàl·lics.

També es poden utilitzar en cel ras, suportades per un entramat de perfils suspesos mitjançant barres regulables. El sistema sustentant de les plaques pot ser fix o desmuntable.

Execució

Condicions prèvies

El conjunt acabat ha de ser estable i ideformable. Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst. En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables. La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport. Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

Per cel ras. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades. Si el sistema és fix, sense entramat, les plaques han d'anar penjades al sostre mitjançant filferros galvanitzats i estopa enguixada.

Fases d'execució

Revestiment de sostre de fusta. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim, fixades directament a la fusta mitjançant grapes o cargols. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de llana de roca al sostre. Fixació de les tires de silicat càlcic a les biguetes. Col·locació de les plaques. Si es col·loca una segona capa de plaques, la junta d'aquestes no coincidirà amb la primera capa, i es fixarà d'igual manera que la primera capa, travessant-la fins arribar a la fusta. Segellat dels junts.

Revestiment de sostre de formigó. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de les plaques. Les plaques poden instal·lar-se sobre l'encofrat a l'hora de formigonar, quedant la placa com encofrat perdut. S'utilitzaran cargols o tires de placa de silicat càlcic per complementar la subjecció. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu directament sobre el formigó. Segellat dels junts.

Revestiment de sostre de xapa col·laborant. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Fixació de les tires de silicat càlcic a la xapa. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu. Col·locació de les plaques. Segellat dels junts .

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Revestiment de bigues i pilars. Preparació de les plaques (talls, forats, ...) El gruix de les plaques de silicat càlcic es calcularà en funció del factor forma del perfil i aplicant les taules subministrades pel fabricant. Preparació de peces rigiditzadores, si és el cas. Quan els perfils tinguin una alçària superior a 600mm es col·locarà una peça rigiditzadora de 100mm d'amplària. Col·locació de les plaques. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant grapes o cargols i tacs d'acer. Separació entre punts de fixació: Distància entre cargols: ≤200mm, Distància del cargol a l'extrem de la placa: ≤50mm, Distància entre grapes:≤100mm, Distància de la grapa a l'extrem de la placa: ≤20mm. Segellat dels junts.

Per cel ras suport mitjançant entramat de perfils. Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts. Si degut a irregularitats de la paret, queden espais entre ella i la placa s'haurà reomplir prèviament amb llana de roca. S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida. Separació entre punts de suspensió: ≤ 1250 mm. Separació entre cargols i extrem de la placa: ≥ 15 mm. Fletxa màxima dels perfils de l'entramat: ≤ 1/360 de la llum. **Toleràncies generals d'execució:** Alineació dels perfils: ± 2 mm/2 m.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

2. 3. 5. 2. AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

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

Llei del soroll. Ley 37/2003.

Contaminació acústica. RD 1513/2005.

Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 3. 5. 2. 1. RÍGIDS, SEMIRÍGIDS I FLEXIBLES

Components

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit modelat per a terra radiant, escumes de poliuretà**,** de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.

Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fono absorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.
Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els ressalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.

ml de camises aïllants.

2. 3. 5. 2. 2. GRANULARS O PULVERULENTS I PASTOSOS

Components

Aïllaments granulars o pulverulents (argila expandida, perlita expandida) i pastosos que es conformen en obra, adaptant aquest aspecte en primer lloc per passar posteriorment a tenir les característiques de rígid o semirígid (espuma de poliuretà feta in situ, espumes elastomèriques, formigons cel·lulars)

Fixacions. Material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllaments amorfs, amb nòduls de llana de vidre. Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en reblert de cambres o projectat, amb materials sense forma específica (granulats, escumes, formigons o morters).

Col·locats en solera. Inclosa la formació de mestres, de 10 a 20 cm de gruix i acabat remolinat, amb morter de perlita i ciment; morter de vermiculita i ciment; formigó cel·lular sense granulats o amb formigó d'argila expandida abocada en sec.

Col·locats en revestiment de paraments. De 2 a 4 cm de gruix amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliscat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermiculita i ciment, amb acabat remolinat.

Col·locat projectat. D'1 a 4 cm de gruix amb escuma de poliuretà.

Col·locat en reblert de cambres. De 4 a 10 cm de gruix amb perlita i vermiculita expandides; gràmuls de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre; o escuma d'urea formol.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Per al morter la temperatura de treball ha de ser ≥ 5°C. Per aïllaments projectats s'ha de treballar amb vents inferiors a 20 km/h i amb humitat ambiental inferior al 80%. Haurien de quedar garantides la continuïtat de l'aïllament i l'absència de ponts tèrmics i/o acústics, per això s'utilitzaran les juntes i se seguiran les instruccions del fabricant o especificacions de projecte.

Fases d'execució

Per aïllament en solera i paraments. Neteja i preparació del suport, estesa del material i execució de l'acabat. La superfície del revestiment ha de tenir la planor i l'aplomat previstos. La mescla ha d'estar preparada de manera que en resulti una barreja homogènia i sense segregacions. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.

Per aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en vàries capes i curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

al suport.

Per aïllament en reblert de cambres. Repàs de les superfícies que limiten la cambra i aplicació del material. El procés d'injecció s'ha de fer mitjançant una màquina especial i s'han de seguir les instruccions donades pel fabricant per tal de garantir el rebliment total de la cambra. S'ha de començar per la part inferior del parament.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de projecte o director d'obra. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m³ de replens o projeccions.

2. 3. 5. 3. 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 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. 3. 1. IMPRIMADORS

Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

Components

Imprimadors bituminosos (emulsions asfàltiques o pintures bituminoses), polímers sintètics (poliuretans, epoxi-poliuretà, epoxi-silicona, acrílics, emulsions d'estirè-butadiè, epoxi-betum, polièster) i el quitren-brea (quitren amb resines sintètiques...).

Execució

Condicions prèvies

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar. Ha de quedar ben adherit al suport. El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la D.T. o en el seu defecte, les especificades per la D.F. S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. S'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C. Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar. Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució. La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis o greixos, no ha de tenir material engrunat. Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície. Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació.

Aplicació de la imprimació, en el seu cas. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte.

Control i acceptació

Els imprimadors haurien de dur en l'envàs del producte les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures per ser aplicats. En la recepció del material ha de controlar-se que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus. Si durant l'emmagatzematge les emulsions asfàltiques se sedimenten, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

2. 3. 5. 3. 2. LÀMINES

Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o vàries membranes.

Components

Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o blastòmers, plaques asfàltiques, làmines de quitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfònic) o de cautxú sintètic (butil, etc.)

Característiques tècniques mínimes

(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)

Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxiasfalt (GA), o semi adherides (GS).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxiasfalt (MA), o semi adherides (MS).

Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).

Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.

Membranes amb làmines de PVC auto protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

Barreres sintètiques i metàl·liques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambient t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Fases d'execució

Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor**.** La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. **Toleràncies d'execució:** Encavalcaments: ± 20 mm.

Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semi adherides s'ha de pressionar de manera que oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. **Membrana fixada mecànicament.** Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del 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 encavallaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semi adherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els encavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de la humitat (terreny).

Control i acceptació

Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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

Envans 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 construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985
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,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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.

Toleràncies 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 lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1m².

2. 4. 1. 1. 2. ENVANS DE BLOCS DE FORMIGÓ

Envà de blocs de formigó amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, d'altura no major de 9m, que pot anar, o no, reforçat amb armadura.

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 construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985
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

Bloc de formigó, morter, formigó armat i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Blocs de formigó. 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 la compressió; d'altra banda, 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 a cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una textura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares coqueres, escrostonaments o escantellaments. 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 a 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 .

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 quant a 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, (envasades o a orri) en sec per a morters duran 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. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, quant a parts en volum dels seus components.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.

Revestiment interior. Podrà ser d'enguixat i arrebossat de guix, 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, revestiment interior, Ciments. Aigua, Calç, Àrids i Morters. Quan els blocs subministrats estiguin emparats per un segell de qualitat oficialment reconegut per l'Administració, la direcció d'obra podrà simplificar el procés de control de recepció a comprovar que els blocs arriben en bon estat i el material estigui identificat amb l'establert en l'apartat 5.2 del "Plego de prescripcions tècniques generals per a la recepció de blocs de formigó en les obres de construcció" RB-90.

Execució

Condicions prèvies

Anivellament de l'arrencada del mur i neteja, si fos necessari, de la superfície de suport. Replanteig previ. Es col·locarà 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. Es marcaran les diferents alçades, i s'elevaran d'una a una les diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Es realitzaran els esquerdejats interiors transcorreguts 45 dies després d'acabar la fàbrica per a evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. No s'ompliran les juntes horitzontals en tot el gruix del bloc. S'evitaran caigudes de morter tant en l'interior dels blocs com en la cambra del trasdosat.

Fases d'execució

En envans amb murs ordinaris (altura menor de 3,50 m). En els blocs s'humitejarà únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades a nivell, excepte quan el bloc contingui additiu hidrofugant. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en diferents períodes. La que s'executi primer es deixarà esgraonada, si no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants i sortints. No s'utilitzaran peces menors de mig bloc. Les filades intermèdies es col·locaran amb les seves juntes verticals alternades, estenent-se el morter sobre la superfície massissa del seient del bloc, quedant les juntes horitzontals sempre enrasades. L'última filada estarà formada amb blocs de coronació, amb el fons cec en la seva part superior, per rebre el formigó de la cadena d'enllaç. Aquest tipus de peça s'utilitzarà també en l'execució de les llindes. Aquestes es realitzaran col·locant les peces sobre un sotapont i es rebran entre si amb el mateix morter utilitzat en la resta de l'envà deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació d'armadures i abocament del formigó. Es conservaran, mentre s'executi la fàbrica, els ploms i nivells de forma que el parament resulti amb totes les juntes alineades i a nivell. Es suspendrà l'execució de la fàbrica en temps plujós o de gelades. El guarit del formigó en llindes es realitzarà regant-les durant un mínim de 7 dies.

En envans amb murs esvelts (altura compresa entre 3,50 m i 9 m). Cada 5 blocs es disposarà un suport de formigó armat, de dimensions igual al gruix de l'envà. Cada 5 filades, immediatament damunt de la filada de bloc, es col·locarà una peça de llinda, i es rebrà a l'última filada de bloc amb morter, deixant lliure la canal de la peça per a la col·locació d'armadura i abocament de formigó, vigilant que al compactar el formigó, quedin correctament farcits els buits. Es disposarà, a l'última filada de la fàbrica com a enllaç unilateral del forjat, un cèrcol (encadenat) de formigó armat. Es suspendrà l'execució de la fàbrica en temps plujós o de gelades.

Acabats. Es recolliran les rebaves de morter, en l'assentament del bloc i s'estrenyeran contra la junta, procurant que aquesta quedi totalment plena, en murs de bloc per a revestir. Es vigilarà el rejuntat dels murs de bloc cara-vista.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² d'envà de bloc de formigó, rebut amb morter de ciment, amb encadenats o no de formigó armat cada 5 filades i reomplert amb formigó armat cada 5 blocs. Fins i tot replanteig, aplomat i anivellat, cort, preparació i col·locació de les armadures, abocament i compactat del formigó i part proporcional de minvaments despuntis, solapes, trencaments i neteja.

Envans de blocs d'argila alleugerida

Envà de blocs d'argila alleugerida pres amb morter de ciment amb junta horitzontal, i junta vertical encadellada.

Norma 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 construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

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

Blocs d'argila alleugerida, morter, formigó armat i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Bloc d'argila alleugerida. Podran ser de gruix 19, 24 o 29 cm. La resistència mitja a compressió dels blocs serà major de 100 kg/cm². Pel que fa a la resistència al foc, al ser material exclusivament ceràmic estarà classificat com A1, no emetent gasos ni fums en contacte amb la flama. La impermeabilització dependrà del recobriment extern, mai de la pròpia fàbrica.

Morter. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades en la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a la grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes en 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 pel que fa referència a: 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 l'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-hi la funció principal desitjada. Les barreges preparades, envasades en sec per a morters

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

duran 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. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert en la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.

Revestiment interior. Serà d'arrebossat i enguixat.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Àrids, Morters i Blocs de termo-argila. Quan els blocs subministrats estiguin emparats per un segell de qualitat oficialment reconegut per l'Administració, o venen avalats per certificats de controls o assaigs realitzats per laboratoris oficialment reconeguts, la D.F. podrà simplificar el control de la recepció a comprovar que els blocs arriben en bon estat i el material s'identifica amb la mostra de contrast acceptada.

Ciments. Aigua. Àrids. Morters.

Execució

Condicions prèvies

Els blocs s'hauran d'humitejar abans de la seva col·locació per assegurar la correcta adherència amb el morter. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament l'executat en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Quan el vent sigui superior a 50km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.

Fases d'execució

Les juntes verticals no portaran morter, ja que són encadellades. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives no serà inferior a 7cm. La fàbrica s'armarà amb suports verticals i armadures en les seves juntes horitzontals en les zones de mur propenses a la fissuració (canvis de secció, cantonades, trobades i buits). No es tallaran les peces, sinó que s'utilitzaran les peces adequades complementàries de coordinació modular.

Acabats. La fàbrica quedarà plana i aplomada, apta per a rebre el recobriment. 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 per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² de fàbrica de bloc d'argila alleugerida presa amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat de les peces i neteja, amidada deduint buits superiors a 1m².

2. 4. 1. 1. 3. ENVANS PREFABRICATS

Plaques de guix i escaiola

Tancament de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola encadellats i units amb adhesius en base d'escaiola, que constitueixen 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.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. 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 construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985
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

Plaques o panells prefabricats, adhesiu, banda a l'arrencada, material de juntes ,remat de juntes, escaiola.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Seran encadellats vertical o horitzontalment segons es tracti de panells (altura ≥360 cm) o plaques (altura = 50 ±0,20 cm), de parament llis, podent ser massissos o alleugerits mitjançant perforacions horitzontals o verticals, fabricats amb guix de prefabricats,(YP), o escaiola (I-30 i I-35) i, en ocasions, amb afegits de fibra de vidre i altres additius per a millorar la seva resistència i disminuir la seva fragilitat. En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallats amb facilitat.

Adhesiu per a les unions. Serà de cola en base d'escaiola.

Banda en l'arrencada. Podrà ser de suro o de poliestirè expandit (tipus IV o V).

Material de juntes. Serà de poliestirè expandit (tipus I o II)

Rematada de juntes. Mitjançant malla de fibra de vidre.

Escaiola. Complirà les condicions especificades en el Plec de Condicions corresponents.

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de guix i escaiola, Guixos i Escaioles.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques en cantons, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. En cas de plaques de guix, s'executarà un sòcol de maó o s'anivellarà el sòl per a enganxar una banda elàstica que rebi les plaques o panells. S'aïllaran les canonades i els radiadors per a evitar condensacions. Les regates per a fontaneria i electricitat no seran superiors a un terç de el gruix de la partició. Les trobades de les particions amb altres tancaments es faran mitjançant una regata suficient en els mateixos per a rebre les plaques i banda de poliestirè per a realitzar la junta. Les finestres duran juntes perimetrals, els cèrcols no recolzaran en la part exterior d'escaiola.

Fases d'execució

Replanteig i neteja de la base. L'envà ha de ser estable, pla i aplomat. En qualsevol punt ha de ser resistent a una força normal de penetració de 100 kg i a una energia d'impacte de 12 kg x m, sense que es produeixi deformació aparent.

Col·locació de les guies.

Muntatge de les plaques, unides amb adhesiu. Les plaques han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Entre l'última filada i el sostre o l'element estructural superior sense enguixar, ha d'haver-hi una tira de poliestirè i un espai que s'ha d'haver reblert amb escaiola, al cap de 24 h. Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina. En els punts on sigui previsible l'aparició d'esquerdes, cal que es col·loqui una malla de fibra de vidre revestida de PVC.

Formació de les trobades amb altres elements constructius. La trobada amb d'altres elements i l'assentament en el terra s'ha de fer amb una tira de suro encolada. Les obertures de més d'1 m d'amplària han de portar una llinda resistent. La testa de les plaques que s'acordin amb qualsevol altre element ha de tenir l'acabat de fàbrica.

Allisat i enrasat dels junt. Els junts han de ser plens i sense rebaves.

Toleràncies d'execució: Planor: ± 5 mm/2 m; Aplomat: ± 5 mm; Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm.

Plaques. La primera filada es realitzarà amb plaques hidròfugues d'alçada més gran de 20 cm per a protegir la base de l'ascensió de l'aigua per capil·laritat al fregar, i es col·locarà un sòcol. Sobre els cèrcols de les portes s'enganxarà una banda elàstica per a donar suport les plaques. En buits d'ample més grans d'un m, els elements resistents es disposaran, amb lliurament mínim de 10 cm. Els panells es col·locaran secs i bé tallats; la junta amb el sostre tindrà un gruix de 3 cm, que s'emplenarà 24 hores després d'haver realitzat les particions dels pisos superiors. Prèviament s'haurà enganxat en el sostre una banda elàstica. Les juntes entre plaques tindran un gruix màxim de 2 mm.

Panells. Una vegada encadellats tots els panells que conformen l'envà, s'aixecarà aquest ajustant-lo al forjat i emplenant la junta inferior amb adhesiu, escaiola o guix. Quan pugui produir-se ascensió d'aigua per capil·laritat, es col·locarà una làmina impermeabilitzant que es doblegarà i enganxarà a les cares laterals de l'envà, prèvia imprimació de la cara de seient. En els angles dels cèrcols i punts d'ancoratge es deixaran buits de 10X10 cm emplenant-se amb pasta de guix, escaiola o cola semi enduriment. La unió entre envans es farà plena mitjançant adhesiu, estant planes i enrasades les superfícies de contacte

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat i es repassaran les juntes amb escaiola.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² de d'envà de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques o panells, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes, part proporcional de minvaments, trencaments, accessoris de fixació i neteja.

Plaques de cartró-guix

Tancament de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, amb entramat interior metàl·lic o de fusta, que constitueixen 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.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. 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 construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985
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

Plaques o panells prefabricats, entramat interior, pastes i cintes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un nucli humit) o amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc... En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.

Entramat interior. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc...). A més contaran amb una sèrie d'accessoris com encreuament entre perfils, etc... La fixació perfil - perfil o placa – perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.

Pastes. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al reomplert de juntes entre panells.

Cintes. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microperforat), o per a reforçar cantons (cantoneres).

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques a cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc... haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-guia de longitud i ample igual als de l'envà, fixant-lo al sòl mitjançant claus o cargols. Així mateix es col·locaran llistons en el sostre i laterals de l'envà, quedant anivellats i aplomats. En cas d'entramat amb perfilaria metàl·lica, s'interposarà una banda auto expansiva entre perfils canals i terra. En les unions entre panells es col·locarà cinta perforada sobre el reomplert de les juntes, es rejuntarà amb nova pasta i dues mans de pasta fina, i s'escatarà la superfície. En les unions d'envans amb altres elements, es col·locarà paper microperforat i pasta de juntes. El conjunt de l'entramat ha de ser estable i ideformable. Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar. Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Fases d'execució

Replanteig dels perfils.

Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils. Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc...). La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçària lliure que han de cobrir. La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Cal preveure el reforç de l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc...) Per a l'execució de les cantonades i trobades de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre la trobada per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament prohibides les trobades a biaix d'escaire

Toleràncies d'execució. Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm; aplomat: ± 5 mm/3 m.

En cas d'entramat interior de fusta. Els panells es col·locaran encarrilant-los en el llistó del forjat superior, interposant entre cada dos panells un llistó quadrat. En els buits es col·locarà un pre-cèrcol de llistons quadrats de costat igual a l'ànima de l'envà. Els panells es clavaran als llistons amb claus que travessin la placa sense trencar el cartró exterior. Una vegada muntat l'envà es taparan les juntes amb un material de reomplert, cobrint-se després amb cinta protectora.

En cas d'entramat de fusteria metàl·lica. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, arrencades d'envans i buits de portes o finestres. En els buits, els muntants delimitaran els cèrcols i es col·locaran canals en les llindes de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressalts ni trencaments.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² d'envà de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes part proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

2. 4. 1. 1. 4. ACER

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrament o mixt, podent incloure portes o no.

Components

Estructura portant, perfils per a panells, tensors, perns, panellat, tancament, perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, perfils d'acabat i material de segellat de junta.

Característiques tècniques

Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals d'acer que formen un entramat desmuntable. Els perfils aniran protegits contra l'oxidació mitjançant galvanització. Aniran proveïts d'orificis per a cargols de pressió i tindran un gruix mínim d'1mm.

Perfils per a panells. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini, els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm. Podran venir proveïts de perfils de cautxú sintètic per a subjecció del panell. Podrà quedar vist o ocult.

Tensor. Serà d'acer protegit contra la corrosió.

Pern. Poden ser de diferents tipus: de llautó, d'alumini, d'acer inoxidable, etc... protegits contra la corrosió.

Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melànic, vinílic, etc…). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

Tancament. En cas que el panell tingui envidraments o portes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DC04829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions a la identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Perfils d'alumini anoditzat, Vidre i Escumes elastomèriques.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enllosat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Es col·locaran els perfils verticals aplomats i lleugerament tibats contra un perfil de repartiment. Posteriorment es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibaran definitivament els verticals. El panell es col·locarà sobre el perfil amb interposició del perfil de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a cobrir.

Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.

Condicions de no acceptació automàtica: Error de replanteig. Col·locació de: perfil continu, tensor, fixació del panell i perns. Nombre i tipus distint de l'especificat.

Amidament i abonament

m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer galvanitzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, reparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta de pengi i seguretat, totalment col·locada i repàs final.

2. 4. 1. 1. 5. ALIATGES LLEUGERS

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o no.

Components

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, estructura portant, perfils per panells, panells, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i subjecció i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar.

Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals que formen un entramat desmuntable. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini: els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 15 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm.

Perfils per a panells. Tindran les mateixes característiques que els perfils de l'estructura portant.

Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melànic, vinílic, etc…). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

Tancament. En cas que el panell tingui elements envidrats o portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Peces d'acoblament i subjecció. Tensor, pern, clip de subjecció, seran d'acer inoxidable o protegit contra la corrosió.

Material de segellat de juntes.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils d'alumini anoditzat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro, Vidre i Escumes elastomèriques.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Es col·locaran primer els perfils bàsics horitzontals continus inferiors; posteriorment els verticals aplomats i lleugerament tibats. A continuació es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibarà definitivament els verticals. Es col·locarà el tensor entre el perfil suport i el de repartiment. La seva tensió es graduarà mitjançant rosca o sistema equivalent. Es fixarà els perfils per a panells i els de registre mitjançant clips. Es fixarà el perfil final mitjançant cargols de pressió. Es col·locaran els elements d'acoblament en les trobades dels perfils bàsics horitzontals i verticals mitjançant cargols de pressió, quedant anivellats i aplomats. Es col·locarà el panell sobre el perfil per a panell amb interposició del perfil continu de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures duran una llinda resistent.

Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.

Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig. Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament

m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'alumini anoditzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, preparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta, i seguretat.

2. 4. 1. 1. 6. FUSTA

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils de fusta vista o oculta i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o finestres.

Components

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, entramat, panell, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i fixació, tapajunts i ribet.

Característiques tècniques mínimes

Entramat. Estarà format per una sèrie de perfils: perfil suport, intermedi, repartiment i guia. Els perfils de fusta massissa estaran correctament escairats, tindran les seves cares vistes, raspallades i escatades de taller, amb acabat pintat o envernissat. Per als perfils ocults no es precisen fustes de les empleades normalment en ebenisteria i decoració.

Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melànic, vinílic, etc…). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

Tancament. En cas que el panell tingui portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Peces d'acoblament i fixació. Tensor, esquadra de fixació, etc... seran d'acer protegit contra la corrosió. Els galços podran ser de fusta molt dura com roure, faig, etc...

Tapajunts i ribets. Seran de fusta, presentant les seves cares i cantells vists, raspallats i escatats.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils de fusta, Taulers de fusta o suro, Pintures o vernissos, Vidre i Escumes elastomèriques.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà la mampara a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Mampara desmuntable. Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locarà, els perfils de repartiment, els perfils suport, i els perfils intermedis, fixant-los per pressió, havent de quedar anivellats. **En cas d'entramat vist,** es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. **En cas d'entramat ocult,** el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols, i es col·locarà el tapajunts.

Mampara fixa. Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locaran els perfils de repartiment, els perfils suport i els perfils intermedis mitjançant esquadra de fixació, havent de quedar anivellats. **En cas d'entramat vist,** es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. **En cas d'entramat ocult,** el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols.

Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.

Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig. Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament

m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer fusta i panell o envidrament, fins i tot trepants, fixació a paraments, ajustat d'obra, presentació, anivellat i aplomat, canalitzacions, repàs i ajustament final.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 llistons i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.

Fases d'execució

Presentació de la porta.

Col·locació de la ferramenta.

Fixació definitiva .

Neteja i protecció.

Toleràncies d'execució. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm. Posició de la ferramenta: ± 2 mm. **Portes.** Franquícia entre les fulles i el bastiment: ≥ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥3.

Control i acceptació

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Amidament i Abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

2. 4. 1. 2. 2. PORTES METÀL·LIQUES

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 85103:1991 EX. Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

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.

Porta metàl·lica col·locada,

Mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats o trapa metàl·lica practicable.

Característiques tècniques mínimes

Els perfils i xapes compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadres amb els requeriments reglamentaris: Assaigs, distintius i marcatges CEE.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva.

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

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte. S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Muntatge de les fulles mòbils.

Eliminació dels rigiditzadors.

Col·locació dels mecanismes i els tapajunts.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm. Nivell previst: ± 5 mm. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 2 mm/m

Control i acceptació

Ha d'obrir i tancar correctament. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. Distància entre ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm. Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm. Franquícia entre la fulla i el bastiment: ≤ 0,2 cm El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103. Franquícia entre la fulla i el paviment: ≥ 0,2 cm, ≤ 0,4 cm.

Amidament i Abonament

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

2. 4. 1. 2. 3. PORTES TALLAFOCS

Portes amb resistència al foc durant un termini de temps determinant, mantenint les funcions d'integritat i aïllament tèrmic, portes de fulles batents amb eix de gir vertical i portes de fulles corredisses.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SI; 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.

Classificació dels productes de la construcció i els elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. R.D. 312/2005

UNE

UNE 85102:1991 EX. Puertas y cancelas deslizantes correderas rectas. Definiciones, clasificación y características.

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

Porta de fusta o metàl·lica tallafocs amb reblert de material aïllant d'accionament manual o automàtic, bastiment de base, mecanismes i accessoris.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de tancament exigit en portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i per evacuació de més de 50persones. Per ocupants habituals amb maneta o polsador, i per ocupants no habituals barra antipànic segons s'estableix en normes UNE-EN 179:2003 VC1, i 1125:2003 VC1.

Execució

Condicions prèvies

Durant el procés de col·locació s'han d'utilitzar uns elements que garanteixin la protecció contra els impactes i uns altres que mantinguin l'escairat fins que el bastiment quedi ben travat. Mecanismes i accessoris. S'ha de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de la porta. El muntatge s'ha de fer de manera que no es produeixi una pèrdua d'aïllament a la temperatura al voltant del pany, seguint les instruccions tècniques del fabricant.

Fases d'execució

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Replanteig. En el forat de la situació dels elements d'ancoratge.
Fixació. Del bastiment, de les guies i col·locació del full.
Col·locació i ajust dels mecanismes d'obertura tant a la porta com al bastiment.
Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm, anivellament: ± 1 mm, aplomat: ≤3 mm (enfora)
Control i acceptació
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst. Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau. Ha de quedar fixat a la fulla per mitjà de cargols.
Portes de fulles batents. El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació (en el cas de més de 50 persones o locals de risc mig i alt) i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació. Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

mm) El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.
Portes de fulles corredisses. Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades amb una pendent cap el punt mitjà de la porta ≥ 2%, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubricants per tal de facilitar el desplaçament de les fulles. Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir l'amplària real de la via d'evacuació. Els perfils tallafocs del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies ≤ 60 cm. La guia ha de quedar sòlidament fixada al suport i en la posició indicada en el plànol de muntatge.

Amidament i Abonament

ut amidada segons les especificacions de la D.T.

2. 4. 2. **SUBSISTEMA PAVIMENTS**

2. 4. 2. 1. CONTINUS

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.
Poden ser de formigó, terratzo continu, de morters o de resines sintètiques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desemmotllant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.

Característiques tècniques mínimes

Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.

Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...

Àrids. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Additius en massa. Podran ser pigments.

Productes d'acabat. Pintura. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desemmotllant, 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 impermeabilitzant impedint el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

Malla electrosoldada de rodons d'acer.

Làmina impermeable.

Juntes. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.

Sistema de fixació.
Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. **En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment,** amb morter de resines

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. **En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic,** si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.
En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.
Fases d'execució

Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. **En cas de morter no autoanivellant**, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.

Paviment de terratzo continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonant han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm2. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà ≥ 0,9 x Fck.

Toleràncies d'execució: Gruix: ± 10% del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: ± mm/3 m. El formigonant s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. **Amb graveta.** Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm de gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. **Amb terratzo in situ.** Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. **Amb aglomerat bituminós.** Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80ºC. T**ractat superficialment.** S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. **De formigó tractat amb morter hidràulic:** serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per empolvorat amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.
Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. **De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant.** Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desemmotllant, 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 desemmotllant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airejat d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.
Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà 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. FLEXIBLES

Parament horitzontal col·locat sobre forjat o solera amb materials tèxtils o sintètics. Aquests paviments es poden col·locar en llosetes o en làmines.
En podem trobar de diferents tipus: Paviments de llosetes de suro, peces de suro col·locades amb adhesiu; Paviments de PVC; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locades amb adhesiu . Pot ser amb sola **d'escuma alveolar**, que és un paviment format amb làmines de PVC amb base d'escuma alveolar, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en fred amb PVC líquid, **o homogeni** que és un paviment format amb peces de PVC col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular; Paviments de goma; Paviment sintètic en làmines o llosetes de goma col·locat amb adhesiu; Paviments de linòleum i amiant-vinil; Paviment

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

sintètic en làmines o llosetes col·locat amb adhesiu; Paviment de moquetes. Revestiment tèxtil de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques; es poden col·locar amb adhesiu, tensada sobre feltre de suport i amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Material de revestiment, sistema de fixació i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Material de revestiment. Moqueta en rotllo o llosetes, linòleum. PVC en rotllo o llosetes, amiant-vinil, goma natural o sintètica en rotllo o llosetes i suro en llosetes.

Cantoneres. Podrà ser: de fusta, d'acer inoxidable o perfil extrusionat en aliatge d'alumini.

Sistema de fixació. Moqueta en llosetes. Podran ser autoadhesives. **Moqueta en rotllo.** Podrà anar adherida o tibada per adhesió o per llates. **Linòleum, PVC o amiant – vinil.** Tant en llosetes com en rotllo, podran anar adherits al suport. **Goma.** En llosetes o rotllo, podrà anar adherit o rebut amb morter de ciment. En qualsevol cas l'adhesiu podrà ser de resines sintètiques amb polímers, resines artificials, bituminosos, ciments - cola. La banda adhesiva en rotllos podrà ser de cinta termoplàstica impregnada amb adhesiu per ambdues cares.

Cantoneres. Es col·locarà amb adhesiu i es fixarà de manera que no existeixin celles amb la petjada ni amb els encavalcaments amb la paret. En cas d'ésser de fusta o metàl·lic es col·locarà amb patilles o cargols d'acer protegits contra la corrosió, i en cas d'ésser de goma, PVC o metàl·lic, es col·locarà amb adhesiu.

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.

Identificació de les llosetes, rajoles o rotllos del material. Comprovar característiques complint CTE DB –SI.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat, llosa o solera estarà exempta de greixos, oli o pols. El suport estarà sec, net i amb la planor i nivell previst. Quan sota la capa de morter que serveix de base al revestiment pugui haver-hi humitat, es col·locarà entre aquesta i el suport una làmina aïllant. En el paviment no hi ha d'haver juncs ni peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o peces. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre ≥3 kg/mm² (UNE EN ISO 6506/1). La col·locació de les peces s'ha de fer començant pels eixos geomètrics que divideixen en ambdós sentits el local en dues parts iguals. Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar. En els altiplans de planta de les escales de zones de públic (persones no familiaritzades amb l'edifici) es disposarà una franja de paviment tàctil en l'arrencada dels trams descendents, amb la mateixa amplària que el tram i una profunditat de 800 mm, com a mínim. En aquests altiplans no hi haurà portes ni passadissos d'amplària inferior a 1200 mm situats a menys de 400 mm de distància del primer esglaó d'un tram. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació.

Fases d'execució

Sintètics.

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. No es col·locaran paviments de moqueta, de linòleum de PVC ni d'amiant-vinil en locals humits. Els tres últims tampoc es col·locaran. Si s'han de manejar àlcalis àcids orgànics diluïts, dissolvents orgànics aromàtics. No es col·locaran paviments de goma quan hagin de manejar-se àcids inorgànics, orgànics i oxidants concentrats, dissolvents aromàtics o clorats, olis i grasses animals, vegetals i minerals. **Per moqueta en llosetes autoadhesives o en rotllo, linòleum i PVC en llosetes o en rotllo, llosetes d'amiant - vinil i rotllos i rajoles de goma adherits.** S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una o més capes de pasta d'allisat. **Per goma en rotllo o rajoles rebudes amb ciment.** S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una capa de beurada de ciment.

Col·locació de l'adhesiu. L'adhesiu s'ha d'estendre en una superfície que sigui equivalent a vuit llosetes aproximadament i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. **Paviment de làmines de PVC.** L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. Un cop fet el segellat dels juncs s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

Col·locació de les làmines o les llosetes. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa. S'han de respectar els juncs propis del suport. S'han de col·locar a tocar i sense celles en cas de llosetes. En cas de paviments de llosetes, es replantejarà la seva col·locació sobre la pasta d'allisat. En cas de paviments subministrats en rotllo, es tallaran aquests en tires amb les mesures del local, deixant una tolerància de 2-3 cm a l'excés. Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior. **Paviment de linòleum.** En les juntes, les tires s'encavalcaran 20 mm, l'encavalcament es tallarà servint de guia a la vora superior, aplicant-se posteriorment l'adhesiu. **Execució dels junts.** Les juntes de dilatació es faran coincidir amb les de l'edifici i es mantindran en tot el gruix del paviment. Les juntes constructives es realitzaran en la trobada entre paviments diferents

Segellat dels junts. Paviment de làmines de PVC. Els junts han d'estar tancats en fred pel procediment de soldadura líquida. En cas de llosetes de PVC homogeni adherits amb juntes soldades, quan en els cantells del material no hi hagi bisellat de fàbrica, s'obrirà una regata

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

en la junta amb una fresa triangular on s'introduirà per calor i pressió el cordó de soldadura.

Neteja de la superfície del paviment. Es netejaran les taques d'adhesiu o ciment que haguessin quedat.

Protecció del paviment acabat. La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Acabat final de la superfície. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació. **Paviment de làmines de PVC.** El paviment no s'ha de trepitjar durant les 5 h següents a la seva col·locació.

Toleràncies d'execució. El sòl no presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm; els desnivells que no excedeixin de 50 mm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%; en zones interiors per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 15 mm de diàmetre. Nivell: ± 5 mm. Planor: ± 4 mm/2 m. Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m. Segons CTE DB SU punt 2.

Tèxtils.

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal. Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. A les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum. Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport. **Toleràncies d'execució.** Nivell: ± 5 mm

Moquetes. Les moquetes es poden col·locar: **Amb adhesiu.** La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació. En cas de rotllos de moqueta tibats per adhesió, es col·locarà la banda adhesiva sobre la pasta d'allisat i al llarg del perímetre del sòl a revestir. **Toleràncies d'execució:** Planor: ± 4 mm/2 m. **Tensada:** La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme. Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta terme adhesiva. S'han de col·locar llates d'empostissar de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta. L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials. En cas de rotllos de moqueta tibats per llates aquests es rebran en tot el perímetre del local al morter de ciment, deixant un marge amb el parament. La pasta d'allisat quedarà anivellada amb la llata. **Toleràncies d'execució.** Planor: ± 5 mm/2 m. Horitzontalitat: Pendent ≤ 0,5%. **Ajustada a un bastiment.** El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport. La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral. El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat. El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5%.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Comprovar que el suport està sec, net i anivellat, el gruix de la capa d'allisat. La planor amb regla de 2 m, l'aplicació de l'adhesiu, assecat i celles.

Amidament i abonament

m² de superfície de paviment totalment executat. Inclosos tots els treballs, eliminació de restes i neteja.

2. 4. 2. 3. 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. 3. 1. PETRIS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment.

Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat. Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Lloses i rajoles de pedra natural. Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, tosquejat, buixardat, escalabornat, etc...
Rajoles de pedra artificial, vibrada i premsada. Constituïdes per: **aglomerant:** ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de polièster (aglomerat de marbre, etc...), etc...; **àrids:** llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; **colorants inalterables:** podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...
Plaques de formigó armat. Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.
Llambordes de pedra o formigó. Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.
Graó en bloc de pedra.
Graó prefabricat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Bases. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxaca de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. **Base de sorra estabilitzada.** Amb sorra natural o de matxuqueix 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 evitar la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. **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. Morter de ciment.
Material de rejuntat.
Beurada de ciment. Morter de juntes, compostos 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, compost per resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral.
Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.
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: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. 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. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressalts entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. 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 paviments exteriors ≤2%, ≤8%.
Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.
Rajoles de ciment. Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.

Terratzo. Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa de gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà empolvorat el ciment.

Lloses de pedra o plaques de formigó armat. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.

Llambordes de pedra. Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual és col·locaran els peixos piconant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.

Llambordes de formigó. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin és col·locaran a cop sobre una superfície contínua de assentament i rebut de morter e gruix ≥1 cm.

Acabats. La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tapar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaix per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit. L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metal·litzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges .En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra ≥2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de celles. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i celles. Anivellació. Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.

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. 2. 3. 2. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. **Gres porcellànic.** Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. **Rajola catalana.** Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. **Gres rústic.** Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït , generalment no esmaltades. **Fang cuit.** D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de rajoles de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, descantellades ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o estoreta especial. **Base de sorra.** Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o dessolidaritzar. **Base de sorra estabilitzada.** Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. **Base de morter o capa de regularització.** Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. **Base de morter armat.** S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. **Material de presa.** Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a dessolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: **Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).** Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric , es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. **Morter de resines de reacció (JR).** Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

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. 2. 3. 3. FUSTES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Revestiment per a acabats de sòls, amb peces de fusta natural o artificial, col·locat al suport clavat sobre llates o flotant.
Clavat sobre llates. Paviment format per posts encadellats de fusta col·locats clavats sobre enllatat.
Flotants. Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.

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.

UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

Components

Clavat sobre llates. Llates, llistons i peces de parquet.
Flotants. Làmina separadora i encadellats de fusta massissa, multicapa o sintètica.
Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que composen el terra de fusta.

Execució.

Condicions prèvies

Clavat sobre llates. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament i col·locació de les peces de parquet i posterior reblert dels junts. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral: < 70% Zones d'interior peninsular < 60%; Humitat de les llates ≤ 18%; Humitat del morter de subjecció de les llates ≤2,5%. El suport ha de ser net. Les llates han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llates d'empostissar, han d'anar clavades sobre la llata amb puntes col·locades a 45° a la llengüeta de l'encadellat i han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm. Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan incloses en aquesta unitat d'obra.
Flotants. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament; col·locació de la làmina d'escuma de polietilè; col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió; col·locació dels junts d'expansió; neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral < 70%, zones d'interior peninsular < 60%; humitat del suport ≤2,5%. El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts. Si els disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin. La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura. Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre. L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.
Fases d'execució

Clavat sobre llates. El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre els llistons d'empostissar. Els llistons d'empostissar han d'estar clavats sòlidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. S'han de respectar els junts propis del suport. Les peces s'han de col·locar a tocar. Cada post ha d'estar recolzat en dos llates com a mínim, excepte els remats perimetrals. L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar buit i quedar cobert pel sòcol. Llargària dels posts: ≥ 40 cm Decalatge entre junts posts (col·locació junt irregular): ≥2 x ample post. Junt perimetral: 15% A (A= mida del parquet en sentit perpendicular als posts)Junts entre posts- Amplada mitja: ≤2% ample post- Amplada màxima: 3 mm. **Toleràncies d'execució.** Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm alineació entre peces: parquet de posts junt espiga: ≤2mm/2m.Parquet de posts junt regular: extrems de posts alternatius: 3 mm. Extrem post a centre post contigu: 3 mm
Flotants. El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme. En el paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces. S'han de respectar els junts propis del suport. Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts mes gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió. Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts. Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc... Si el recinte té unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral. Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post. Gruix làmina escuma polietilè: ≥ 2 mm. Distància dels posts perimetrals als paraments: ≥12 mm, > 0,15%. Amplada del local. Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals: ≥ 3 x ample post Amplada junt expansió: ≥ 10 mm. **Toleràncies d'execució.** Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm. Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm.
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.

Amidament i abonament

Clavat sobre llates
m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, 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%. Aquests

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclou dins d'aquets criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavats els llistons del parquet.
Flotants
m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, 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%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

2. 4. 2. 4. TÈCNICS

Formació de paviment sobrealçat i registrable, mitjançant peces col·locades sobre estructura metàl·lica amb suports regulables.

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-DB 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.

UNE-EN 12825:2002. Pavimentos elevados registrables.

Components

Suports. Elements on es recolzen les peces del paviment, han de ser regulables en alçada.
Peces de paviment. Poden ser de materials variats, amb la condició que resisteixin la càrrega d'ús per la mida que tingui la peça.
Acabats de paviment. Si la peça ho requereix el paviment pot tenir a més a més un acabat.
Característiques tècniques mínimes

Suports. Mides, regulació en alçada, material.
Peces de paviment. Planor, mides, materials.
Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que composen el terra tècnic.

Execució.

Condicions prèvies

El conjunt acabat ha de ser estable i ideformable. Ha de resistir sense patir deformacions ni trencaments la càrrega deguda al seu ús, segons la classificació del paviment en funció de la càrrega límit, definida en la taula 1 de la norma UNE-EN 12825. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials. Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura i l'estructura ha de recolzar sobre els suports situats en els encreuaments de la quadrícula. Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst. Ha de tenir el pendent especificat en la D.T. Ha de complir amb els requisits de càrrega dinàmica, conductivitat electrostàtica i risc d'electrocució, definits a la UNE-EN 12825.
El replanteig dels suports i la col·locació de l'estructura metàl·lica, han de ser aprovats per la D.F. L'estructura no ha de perjudicar els elements sobre els que es recolza.
Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament; replanteig dels suports; col·locació dels suports; col·locació de l'estructura; col·locació de les peces del paviment; acabat del paviment, si es el cas.
Fletxa màxima del paviment sotmès a la càrrega de treball. Classe A: 2,5 mm, Classe B: 3,0 mm, Classe C: 4,0 mm.
Toleràncies d'execució. Planor: ± 6 mm/2 m, Nivell: ± 10 mm, Pendent: ± 0,5%.
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.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.

Característiques tècniques mínimes

Plaques. Panell d'escaiola, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense esquerdat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. **Panells metàl·lics**. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. **Placa rígida de conglomerat de llana mineral** o altre material absorbent acústic. **Plaques de cartró-guix** amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. **Placa de fibres vegetals** unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podridura i els insectes. **Panells de tauler contraxapat**. Lamel·les de fusta, alumini, etc...

Estructura d'armat de plaques per a sostres continus. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

Sistema de fixació. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.

Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfilaria secundària de suspensió, i caragolem per a la subjecció de les plaques, etc,... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.

Material de reomplert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.

Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85 .

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetàl·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.

Fases d'execució

Replanteig del nivell del cel ras.

Fixació dels tirants de filferro al sostre.

Col·locació de les plaques.

Segellat dels junts.

Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensores, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfilaria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfilaria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.

Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciats un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i ideformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i ideformable.

Amidament i abonament

m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m^2, no es dedueixen; obertures > 1 m^2; es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

2. 4. 4. SUBSISTEMA REVESTIMENTS

2. 4. 4. 1. ALICATATS

Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de València, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït premsat esmaltat, de gres porcellànic o de gres premsat esmaltat.

Normes d'aplicació

UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

Components

Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. De diferents tipus com: **Gres esmaltat,** absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. **Gres porcellànic,** molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. **Rajola catalana,** absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. **Gres rústic,** absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. **Fang cuit,** d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. **Rajola de València,** absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motllures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Acabats. Una vegada forjat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.

Toleràncies d'execució. Rectitud dels costats : L≤100 mm ±0.4mm, L>100 mm ±0.3% i 1,5mm; Ortogonalitat : L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i 2.0mm; Planor de superfície: L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i entre 2.0 i 1,0mm.

Control i acceptació

De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar emprimació: idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.

Materials i col·locació de l'enrajolat. Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.

Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un segellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample ≤ 5 mm).

Juntes de col·locació. S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures ≤1,00 m², no es dedueixen; obertures >1,00 m² i ≤2,00 m² , deduïbles el 50%; obertures > 2,00 m², deduïbles el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2. 4. 4. 2. ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

Instrucción para la recepción de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Components

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes

Morter fet en obra. Material aglomerant**: Ciment Portland blan**c, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; **Calç:** aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; **Arena:** procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; **Aigua:** s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Morters preparats. La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silicis i calcàries de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 ºC o superior a 30 ºC a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències**.**

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: <= 1,8 cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa ≤ 1,1 cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: **Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.** El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2.

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. **Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques.** S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m² . El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. **Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.** S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silicis i calcàries (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80 . En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00, no es dedueixen; Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m², es dedueix el 50%; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2. 4. 4. 3. ENGUIXATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de gruix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de gruix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

Components

Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Guix gruixut (YG). **S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de molt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.**

Guix fi (Yf). **S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de molt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat**

Additius. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...

Aigua.

Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col·locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Fases d'execució

La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El gruix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.

Acabats lliscat. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m² . Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà gruix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament

m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els llistonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m², no es dedueixen;, > 4,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

2. 4. 4. 4. APLACATS

Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradós replè amb morter o no.

Components

Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques de pedra natural o artificial. Podran tenir un gruix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terroses.

Sistema de fixació. Ancoratges: Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb traguejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.

Sistema de fixació de l'aplacat als ancoratges. **Vists**, podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. **Oculits**, subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines de gruix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.

Plaques rebudes amb morter. Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.

Separador de plaques. Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.

Material de segellat de juntes. Podrà ser beurada de ciment, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es verificarà abans de l'execució que el suport està llis. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.

Fases d'execució

Les plaques es col·locaran sustentant-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb encunyats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en els encunyats oberts en el parament base. En cas de façanes ventilades, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construiran tallafocs en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'aplacat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplacat. Es realitzarà un extradossat amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.

Acabats. En cas d'aplacats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradossats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m². Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aplomat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m² i ≤ 2,00 m², deducció del 50%; Obertures > 2,00 m², deducció 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació**.** Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matisadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambienti no serà major de 28 ºC a l'ombra ni menor de 12 ºC durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat.
Pintura a la calç. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació segelladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. **Fusta**: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. **Maó, guix o ciment:** humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. **Ferro i acer:** neteja de brutícia i òxid. **Galvanització i materials no ferris:** neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. **Preparació del suport:** emprimació segelladora, anticorrosiva, etc... **Pintat**: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

2. 4. 4. 5. ESTUCATS I ESGRAFIATS

Estucats. És un revestiment d'estuc, material que, tradicionalment s'obtenia de barrejar calç, pols de marbre i aigua, i s'aplicava sobre un arrebossat, sobre superfícies interiors i exteriors o s'utilitzava en el emmotllurat de decoracions arquitectòniques. Actualment hi ha estucs que s'aconsegueixen a partir d'aglomerants sintètics. S'han considerat dos tipus d'estucats: **Estucat en calent**, té un acabat brillant aconseguit brunyint la superfície amb sabó i amb una planxa calenta. **Estucat en fred**, té un acabat que imita la pedra. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.

Esgrafiats. És un revestiment decoratiu d'una superfície, consistent en aplicar, sobre un fons, una sèrie de capes d'estucs de diferents colors, que es fan saltar seguint un dibuix prèviament estergit sobre l'última capa, de tal manera que vagin apareixent superfícies de diferents colors, segons la profunditat dels solcs. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.

Components

Morter de ciment, granulat, calç, sorra de marbre, pasta de guix amb cola, morter monocapa i pasta vinílica.

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Condicions prèvies

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes. Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents. Ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius. S'han de respectar els junts estructurals. S'han de deixar els junts de treball fixats per la D.F. En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport. S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents: la humitat relativa de l'aire sigui superior al 60% als exteriors, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica, la temperatura ha d'estar dins dels límits de 5°C i 35°C; per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: temperatura a d'estar dins dels límits de 5°C i 30°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar els treballs fets 24 h abans refer les parts afectades.

Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies. Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície a revestir.

Replanteig de junts horitzontals i verticals. En el cas d'estuc amb especejat en carreus: si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials.

Estesa o projectat de les pastes. El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment. Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat. L'estuc de pasta vinílica i la seva emprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.

Acabat de la superfície. Repàs i neteja final.

Estucat projectat sobre paraments enguixats o arrebossats. Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions. El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa. S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures. **Estuc de calç o de morter de ciment i additius.** S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol. **Estuc de calç i sorra de marbre.** Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la D.F. una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat. Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més a la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final. Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent. **Estucat pintat.** La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec. S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

Toleràncies d'execució. Planor de calç i sorra de marbre ± 2, morter monocapa ± 5, pasta de guix amb cola i morter de ciment blanc i sorra de marbre ± 1 mm/m . **Estucat de calç i sorra de marbre.** Gruix: - 2 mm, + 4 mm. **Estucat de pasta vinílica.** La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

Amidament i abonament

m² de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1 m², 0%; Obertures entre 1 i 2 m², 50%; Obertures > 2 m, 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina els retorns (brancals, llindes, etc...). En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també aquests paraments.

2. 5. SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

2. 5. 1. **SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL**

2. 5. 1. 1. VENTILACIÓ

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, polièster, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.

Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.

Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.

Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.

Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conductes i reixes: Dimensions i material.

Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució

Conductes: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar >= 2,20 m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15º amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.

Reixes: Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.

Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra >= 1,80 m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estats sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.

Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

Amidament i abonament

ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

2. 5. 1. 2. IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guía Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

espectro.

2. 5. 1. 2. 1. INTERIOR

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: encastades, adossables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i encebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

2. 5. 1. 2. 2. EMERGÈNCIA

És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions

Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

2. 5. 2. SUBSISTEMA SUBMINISTRES

2. 5. 2. 1. AIGUA

Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B8C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Condicions higienico sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.
Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.
Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.
UNE. UNE 100030:2001 IN Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.
Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.
Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.
Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.
Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 5. 2. 1. 1. CONNEXIÓ A XARXA

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:**(segons DB-HS4-3.2.1.1)**

Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.

Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

Vàlvules reductores

Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.

Pericons de registre amb tapa

Materials auxiliars: maons, morters, formigons...

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons: material, dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 al menys en 4 hores.

Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa d'aigua.

2. 5. 2. 1. 2. INSTAL·LACIÓ INTERIOR

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : **Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.**

En el recinte de comptadors : **desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.**

En cas que fos necessari hi trobarem: **grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.**

Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.

Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

Escalfador instantani d'ACS a gas:

Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

Dipòsits acumuladors d'ACS.

Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

Control i acceptació

Comptadors: Cabal, diàmetre.

Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

Aïllaments: material i característiques físiques.

Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 després rentar-la.

Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.

Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm

Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior >= 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.

Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.
Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.
Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigit a la tº fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tº de funcionament; mesura de tº a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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. 2. 1. 3. REC

És la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.

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

Tubs de distribució. Poden ser de Polietilè (PE)

Boques de rec, aspersors, degotadors i filtres. Elements finals de la instal·lació de sortida de l'aigua depenent del tipus de rec desitjat.

Programador i electrovàlvules. Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació 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.

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.

Tubs. 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 legal vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.

Boques de rec. Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

Aspersors i degotadors. La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball. Les unions han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.

Programador. Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.

Electrovàlvules. La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. 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. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

Filtre. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.
Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

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.

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.

Amidament i abonament

ml el tub , inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les boques de rec, aspersors, comptador, degotadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

2. 5. 2. 1. 4. CONNEXIÓ A XARXA

El gas natural es subministra de manera canalitzada. La connexió a xarxa es defineix com el conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de tall general. La seva funció és la de subministrar gas a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia subministradora o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Tub d'escomesa: de polietilè (PE) a dimensionar per la companyia subministradora, amb beina de protecció del tub generalment de PVC o acer galvanitzat.

Armari de regulació: amb clau de tall, filtre, regulador de pressió, presa de pressió i clau de sortida.

Control i acceptació

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Armaris: 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 la xarxa de subministrament de gas.

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 la xarxa de subministrament de gas, 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.

Tubs: El material per la connexió pot ser de coure, d'acer, d'acer inoxidable i de polietilè, sempre han d'estar allotjats en una beina de protecció, en el subsol o encastats a les parets.

Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys.

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, aigua, 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'una beina de protecció. 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.

La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Armari de regulació: Haurà de ser el model acceptat per la companyia subministradora de gas. Aniran instal·lats adossats o encastats a la paret, a una alçada respecte del terra de 0,50m i 1,50m, cal encastar una beina, generalment de PVC, des de la base inferior fins a la xarxa per tal de facilitar l'entrada del tub de polietilè que enllaça amb la clau d'entrada. Un cop encastat l'armari, s'hauran d'omplir amb morter de ciment els espais existents entre l'armari i el forat.
Control i acceptació
Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.
Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions i estanquitat. Passos de murs i forjats (col·locació de passatubs i beines). Vàlvules i característiques de muntatge.
Armari de regulació: disposició, material, dimensions, tapa registre. Canonada d'escomesa a l'armari de regulació.

Verificacions

Brancal es controlaran les unions i compatibilitat del material de replè.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum.
Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat. Prova d'estanquitat i resistència mecànica de la instal·lació complerta.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa 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 de gas.

2. 5. 2. 1. 5. INSTAL·LACIÓ INTERIOR

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins al punt de consum. La seva funció és la de distribuir el gas dins l'edifici fins al punt de consum.

Components

Des de presa de xarxa a comptadors: **centralització de comptadors, presa de pressió a l'entrada, clau d'entrada, regulador de pressió amb vàlvula de seguretat, limitador de cabal, comptador, presa de pressió a la sortida.**

Des de comptadors a punt de consum: **tub, clau d'habitatge, presa pressió d'habitatge, clau de connexió de l'aparell i reixetes de ventilació.**

Els tubs poden ser de: acer negre sense soldadura o de coure. El tub de coure ha de ser desoxidat amb fòsfor, subministrats en barra. No s'admeten els tubs de coure recuit o tou, subministrat en rotllo.

Els accessoris d'unió, reduccions, derivacions, colzes, corbes, connexions per junta plana, etc.. seran mitjançant soldadura per capil·laritat.

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. Es procuraran 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: Els comptadors poden anar amb connexions roscades o embridades. Estaran centralitzats per escales en un lloc accessible, visible, sec i ventilat i de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte. Ha de quedar ben connectada a la xarxa de subministrament i distribució. No s'ha de col·locar en cambres d'instal·lacions si no són per al seu ús exclusiu. Abans del comptador s'ha de col·locar una aixeta de pas de les característiques que requereix la instal·lació. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Alçària col·locació: <= 2,2 m. Toleràncies d'instal·lació: - Posició: ± 50 mm.

Presa de pressió, regulador de pressió i limitador de cabal: S'ha d'instal·lar en un lloc visible, accessible i de manera que el seu funcionament sigui el correcte. Ha d'anar connectat a la xarxa. La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova. Ha 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

quedar feta la prova de la instal·lació, amb tot en funcionament. Toleràncies d'instal·lació: - Posició: ± 10 mm.

Tubs: El tub és el lloc per on va el gas fins arribar al punt de consum o clau de pas. Poden anar vistos o ocults, sota beina o conductes per tal de protegir el seu pas pels llocs que així es consideri necessari o estigui previst. 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. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions 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 las distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. 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. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir esforços mecànics. 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.

Claus i vàlvules: És l'element que regula el pas del gas 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.
Control i acceptació
Comptadors: S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa. S'ha de comprovar que les rosques, les brides, els junts i els cargols estiguin en bon estat. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Dimensions i ventilació de l'armari de comptadors.

Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions de projecte.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Passos de murs i forjats (col·locació de passatubs i beines). Distribució interior i exterior de canonada. Vàlvules i característiques de muntatge.

Verificació

Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat, resistència mecànica i comprovació de la xarxa sota pressió.
Prova de funcionament als aparells instal·lats. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les claus i vàlvules de pas, comptador, regulador de pressió, presa de pressió.

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 Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.

Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.

Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.

Peces d'acer galvanitzat:

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.
UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre llit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema. UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

2. 5. 3. 1. 1. CONNEXIÓ A XARXA

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components

Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.
Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.
Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.
Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.
Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució

Generalitats
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contra tub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa.
PVC: La franquícia entre el tub i el contra tub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.
Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. **Solera formigó:** Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. **Parets per a pous:** Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Verificacions

Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.
Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m^2 parets del pou de registre.

2. 5. 3. 1. 2. RECOLLIDA D'AIGÜES GRISES, NEGRES I PLUVIALS

Conjunt d'elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components

Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.
Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.

Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.

Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tancaments hidràulics.
Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contra tub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contra tub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contra tub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60º. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.

Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peca en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: >= 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantellaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerxament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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.

2. 5. 3. 1. 3. DEPURACIÓ

És la instal·lació de tractament d'aigües residuals de tipus domèstic, procedents de la xarxa d'evacuació o sanejament. Cal un sistema de depuració quan no hi hagi xarxa urbana disponible on connectar-se. Estan prohibides les foses sèptiques.

Components

Cambra de greixos: Rep les aigües residuals no fecals. S'utilitza per la separació de greixos i olis.
Fosa sèptica prèvia: Rep les aigües provinents del pou de registre. Està formada per 3 compartiments.
Fosa de decantació-digestió: Rep l'aigua residual, provinent del pou de registre.
Rasa filtrant: S'utilitza si els terrenys són permeables per a la depuració per aireació.
Pous filtrants. Rep el flux provinent del pericó de repartiment.
Filtres de sorra: S'utilitza per a la depuració per aireació i per a la decantació de matèries orgàniques.
Pous de registre: Rep les aigües residuals fecals i les provinents de la cambra de greixos**.**
Pericons de repartiment: Rep el flux provinent de la fosa sèptica prèvia.
Tubs i accessoris: Són els tubs que condueixen les aigües residuals a l'interior de les plantes depuradores.

Bombes d'elevació: S'utilitza quan la cota d'entrada sigui més gran que la cota de connexió a la xarxa o per l'elevació de les aigües.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos. Els tubs, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, accessoris i bombes: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, foses i resta d'elements: disposició, material i 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 instal·lació 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. 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.

Cambra de greixos: Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmesa en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.
Fosa sèptica prèvia, fosa de decantació-digestió: Es situarà soterrada amb un llosa superior a una profunditat de 60cm respecte a la superfície del terreny. La solució constructiva pot substituir-se per una prefabricada que permeti obtenir els mateixos resultats.
Rasa filtrant: El seu pendent estarà comprès entre el 15% i el 30%. La longitud serà com a màxim de 30m. La distància mínima entre eixos de les rases serà de 2m. El pendent dels tubs dels filtres de sorra serà constant i estarà compresa entre el 15% i el 30%. Si no es construeix in situ, el filtre de sorra es pot substituir per un prefabricat que permeti obtenir els mateixos resultats.
Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Tubs i rases: Profunditat, pendents, replè i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous: Disposició, acabat interior, segellat, tapes de registre.
Filtres: Granulometria de l'àrid.
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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Amidament i abonament

ml el tub i rases, 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, solera dels pous de registre, filtres.

ut pericons i tapes de registre, bombes.

m^2 parets i soleres del pou de registre i fosa.

2. 5. 3. 2. FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per la evacuació de fums i gasos resultants de la combustió en aparells de calefacció i/o aigua calenta, d'ús no industrial.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-Hr, Protecció enfront del soroll.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.

UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos. UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes. UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción. UNE 123001:1994 Chimeneas. Cálculo y diseño. UNE 123002:1995 Chimeneas. Chimeneas modulares metálicas.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes: Poden ser de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, alumini rígid o flexible.

Xemeneies: Poden estar formades per conductes metàl·lics de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, etc.

Barret de xemeneia: Element final de sortida de fums de la xemeneia.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per el correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conductes, xemeneies i barret: Dimensions i material.

Execució

Conductes: Generalitats. La situació del conducte ha de ser la reflectida a la D.T. o la indicada per la D.F. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%. Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques ni ser travessats per aquestes. El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes. Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats. A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins del conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub per a facilitar la circulació de l'aire. El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible. Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autorroscants o reblons. Distància màxima entre suports horitzontals (UNE 100-103): Ha de complir la distància màxima permesa entre suports verticals: per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m, per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, <= 15 mm. **Conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada:** distancia entre suports: trams horitzontals: <= 3,5 m, trams verticals: <= 8 m. **Conductes d'alumini flexible:** distància entre suports: trams horitzontals: <= 1,5 m, trams verticals: <= 3 m. Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. **Xemeneies: Generalitats:** La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc. No pot travessar tancaments tallafocs de l'edifici. Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia. Les xemeneies que tinguin un recorregut per l'interior de l'edifici han d'estar situades a dintre d'una caixa d'obra hermèticament tancada cap als locals per on passi. Les parets de la caixa tindran una classificació respecte la reacció al foc determinada d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1, i una resistència acústica de 40 dB com a mínim. Es procurarà que la cambra d'aire que queda entre les parets de la xemeneia i de la caixa d'obra estigui en comunicació amb l'ambient exterior. Es tindrà especial cura de que la caixa de la xemeneia no perdi la seva continuïtat en els punts d'encontre amb els sostres, pas a través de la coberta i altres singularitats de la construcció. Diferència temperatura superficial parets pròximes i temperatura ambient: <= 5°C.Temperatura superficial parets pròximes: <= 28°C. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, <= 15 mm. **Tram horitzontal:** Ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja. Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap a la connexió amb el tram vertical o el generador per tal de facilitar la recollida dels condensats que es formen durant les arrencades. S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció en el tram horitzontal. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb un radi de curvatura igual o superior al diàmetre hidràulic de la canonada en aquest tram. Els canvis de secció es faran amb peces excèntriques amb la seva generatriu superior enrasada amb la resta del tram. L'angle de divergència ha de ser inferior a 15°.**Tram vertical:** La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà preferentment 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

una peça en T amb angle sobre la horitzontal entre 30° i 60°, per tal d'evitar la formació de turbulències. La base del tram vertical disposarà d'una zona de recollida de sutge, condensats i aigua de pluja, proveïda d'un registre de neteja i un maniguet de drenatge de 20 mm de llargària com a mínim. Aquest maniguet es connectarà a la xarxa de sanejament mitjançant un tub. En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. Si són necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°. **Boca de sortida:** La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones. La xemeneia ha de complir les distàncies mínimes des de la seva boca (sense considerar el capellet) als obstacles més propers segons les especificacions de la norma UNE 123-001-94. El capellet ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums. **Accessoris:** S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles. La xemeneia ha de disposar d'orificis de mesura i control de les condicions de la combustió en els següents punts: a la sortida de cada generador i a una distància entre 1 i 4 m de la boca de sortida.

Barret de xemeneia: Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la D.T. del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes.

Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire.

Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions

Conductes: Unió de les peces i subjecció.

Xemeneies: Aplomat , alçada i subjecció.

Barret de xemeneia: Subjecció.

Amidament i abonament

Conductes i xemeneies: Per metre lineal de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

2. 5. 3. 3. SÒLIDS

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la evacuació de residus de tipus domèstic, mitjançant conducció per gravetat.

El trasllat del vidre no es pot realitzar per aquest sistema de trasllat per conducte vertical.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 2 Recollida i evacuació de residus. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes verticals: Hauran de ser metàl·lics o de qualsevol altre material de classe resistent al foc A1.
Aspiradors estàtics: Estan formats per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.
Comporta d'abocament: S'utilitza per fer l'abocament de la brossa des de les diferents plantes.
Comporta de neteja: S'utilitza per a la neteja periòdica de la conducció.
Tremuja o "tolva" : Element final on s'emmagatzema la brossa abans d'abocar-la als cubells col·lectius.
Característiques tècniques mínimes.
Verticalitat dels conductes, ajustament de les comportes.
Control i acceptació
Conductes, aspiradors i comportes: Dimensions i material.

Execució

Conductes verticals: El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc segons normativa legal vigent. Els conductes es separaran de la resta de l'edifici amb murs de resistència al foc EI-120. Tindran un diàmetre interior de com a mínim 45cm. Es disposaran verticalment i els canvis de direcció respecte la vertical no seran superiors als 30º. Per evitar els sorolls per a una velocitat excessiva es disposaran de canvis de direcció segons el DB-HS2 del CTE. Si s'utilitzen conductes prefabricats, s'hauran de subjectar als elements estructurals o als murs mitjançant brides o abraçadores, una a cada unió i la resta a una distància no superior a 1,50m. Els conductes que vagin per gravetat es ventilaran amb aspiradors estàtics en la seva part superior; en aquesta part hi haurà una presa d'aigua amb ràcord per una mànega i una comporta per la neteja superior. Els conductes dels sistemes neumàtics es connectaran a un conducte de ventilació d'una secció no inferior a 350cm². L'alçada lliure de l'extrem superior haurà de seguir les especificacions de l'article 2.2 del DB-HS 2. Si els conductes són prefabricats es subjectaran als elements estructurals o als murs suport amb brides o peces especials.
Aspiradors estàtics: El seu disseny ha de permetre crear en el seu interior la depressió necessària per a l'evacuació de l'aire del conducte vertical de ventilació. Totes les peces que el componen han d'encaixar correctament. No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escantellaments.
Comportes: Es situaran a zones comuns i a una distància de terra dels habitatges no menor a 30cm mesurat des de l'horitzontal. A la part inferior dels conductes, en el sistema per gravetat, es col·locarà una comporta seguint les especificacions de l'article 2.2.2 del DB-HS 2. El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc i mides segons normativa legal vigent. La unió amb els conductes ha de ser estanca. La tanca haurà de ser hermètica i silenciosa. Les comportes es protegiran per tal de que no es puguin obrir dues comportes alhora.
Control i acceptació
Recorregut entre el magatzem i el punt de recollida exterior cal comprovar l'amplada lliure i el pendent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Verificacions

Conductes verticals: Recorregut continu sense obstacles. Subjeccions adequades al llarg del conducte. Prova d'abocament de residus comprovant estanquitat.

Aspiradors estàtics: Posada en marxa i comprovació de funcionament.

Comporta d'abocament: Alçada de col·locació. Comprovació de la tanca hermètica.

Amidament i abonament

ml de llargària instal·lada, conductes.

m² de conducte formació de tremuja.

ut de comportes i aspiradors estàtics.SUBSISTEMA SEGURETAT

2. 5. 3. 4. 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 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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: lònics de fums, tèrmics de fum, termo velocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.

Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació

Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Vies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs.

2. 5. 3. 5. PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció i la transmissió d'alarma contra intrusió als edificis.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Components

Detectors d'infraroigs: Són aparells que detecten la presència de persones dins de l'edifici.

Contactes: Es col·loquen a les portes i poden ser magnètics o de vibració.

Central de seguretat: Rep la informació dels detectors i els contactes.

Sirenes: Porta un senyal lluminós i es col·loca a l'exterior de l'edifici.

Marcadors telefònics: Poden anar amb alimentació o sense, i poden ser programables.

Conductors: Seran blindats i apantallats col·locats amb tub.

Senyalització amb rètols: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponents 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. La posició dels elements ha de ser la indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Execució

En general la base de tots els elements ha de quedar fixada sòlidament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats aplomats i anivellats.

Detectors: Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de ± 30 mm. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'aparell a la superfície, connexió a la xarxa elèctrica de detecció i prova de servei.

Contactes: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida. L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.

Central de seguretat: Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Les toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3mm.

Sirenes: Han de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Marcadors telefònics: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.

Conductors: La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de les caixes de derivació i les de mecanismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019). Penetració del conductor dins de les caixes >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm.

Senyalització amb rètols: Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm.

Control i acceptació

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació.

Conductors: Material, diàmetre i subjecció.

Verificacions

Secció dels conductors elèctrics i diàmetre dels tubs de protecció.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els conductors.

2. 5. 4. SUBSISTEMA CONNEXIONS

2. 5. 4. 1. ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.
Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. RD 7/1988. UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 5. 4. 1. 1. CONNEXIÓ A XARXA

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.
Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.
Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.
Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magneto tèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.
Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.
Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.
Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magneto tèrmics) 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%.

Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magneto tèrmic per a cada circuit.

Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multi conductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm.Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relés, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.
Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

2. 5. 4. 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components

Punt de connexió a terra: És un elèctrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.

Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.

Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.

Arquetes de connexió.
Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.
Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%

Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm

Conductor de coure nu. Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.
ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

2. 6. SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

2. 6. 1. **APARELLS SANITARIS**

Elements de servei de diferents formes, materials i acabats per a la higiene i neteja. Disposen de subministrament d'aigua freda i calenta amb aixetes i accessoris que estan connectats a la xarxa de sanejament.

Components

Banyeres, lavabos, dutxes, inodors, bidets, urinaris, aigüeres, safareigs, abocadors, col·locats de diferents maneres, sistemes de fixació utilitzats per a garantir la seva estabilitat, i la seva resistència. Podran ser de diferents materials: porcellana, gres esmaltat, planxa d'acer, resines, fosa.

Característiques tècniques mínimes

El suport en alguns casos serà el parament horitzontal, sent el paviment acabat per als inodors, abocadors, bidets i lavabos amb peu; i el forjat net i anivellat per a banyeres i plats de dutxa. El suport serà el parament vertical ja revestit per a sanitaris suspesos, en el cas d'aigüeres i lavabos encastats serà el propi moble.

En tots els casos els aparells sanitaris aniran fixats a aquests suports sòlidament amb les fixacions subministrades pel fabricant.
Control i acceptació

Comprovació de la documentació de subministrament. Si els aparells arriben a l'obra amb els certificats corresponents, es comprovaran les seves característiques aparents, verificant la no existència de desperfectes. Control de recepció de distintius de qualitat, i control de recepció amb els assaigs especificats en projecte i ordenats per la D.F.No hi haurà entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Preparació zona de treball. Es comprovarà que la col·locació i l'espai de tots els aparells sanitaris coincideixen amb la D.T., i es procedirà al marcat per un instal·lador autoritzat d'aquesta ubicació i dels seus sistemes de subjecció.

Col·locació. Es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, les unions se segellaran amb silicona neutra o pasta segelladora, igual que els junts d'unió amb les aixetes. Els aparells metàl·lics, tindran instal·lada presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica. S'ha de garantir l'estanqueïtat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical. Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament. **Anivellació.** En ambdues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als seus elements suport.

Connexió a xarxa. Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran els seus les aixetes i mecanismes i es connectaran amb la instal·lació de fontaneria i amb la xarxa de sanejament. Els aparells sanitaris que s'alimenten de la distribució d'aigua hauran d'abocar lliurement a una distància mínima de 20 mm per sobre de la seva vora superior, o del nivell màxim del sobreeixidor. Els mecanismes d'alimentació de cisternes, que comportin un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un dispositiu d'antiretorn. **Toleràncies d'execució.** En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al plànol horitzontal < o = 5 mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.

Control i acceptació

Quedarà garantida l'estanqueïtat de les connexions, amb el conducte d'evacuació, així com amb les aixetes. El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per a l'enrajolat, i la franquícia entre revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra. Comprovació cada 4 habitatges o equivalent. Tots els aparells sanitaris, romandran precintats o si escau es precintaran evitant la seva utilització i protegint-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

Amidament i abonament

ut d'aparell sanitari, completament acabada la seva instal·lació, incloses ajudes de paleta i fixacions, i exclosos aixetes i desguassos.

2. 7. URBANITZACIÓ

2. 7. 1. **PAVIMENTS**

2. 7. 1. 1. SUBBASES Y BASES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estès, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisat de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

En capes de ferm de carreteres les llasts utilitzades procediran de la trituració, total o parcial, de pedra de pedrera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2:> = 100% PM, segons UNE 13.286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:> = 98% PM, segons UNE 13.286-2.

Valor el mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:

- categoria d'esplanada E3:
- categoria de trànsit pesant T00 a T2:> = 200 MPa
- categoria de trànsit pesat T1:> = 180 MPa
- categoria de trànsit pesat T2:> = 150 MPa
- categoria de trànsit pesat T3:> = 120 MPa
- categoria de trànsit pesat T4 i vorals:> = 100 MPa
- categoria d'esplanada E2:
- categoria de trànsit pesat T1:> = 150 MPa
- categoria de trànsit pesat T2:> = 120 MPa
- categoria de trànsit pesat T3:> = 100 MPa
- categoria de trànsit pesat T4 i vorals:> = 80 MPa
- categoria d'explanada E1:
- categoria de trànsit pesat T2:> = 100 MPa
- categoria de trànsit pesat T3:> = 80 MPa
- categoria de trànsit pesat T4 i vorals:> = 80 MPa

A més, la relació Ev2 / Ev1 serà <a 2,2.

L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 de l'PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La tot-u estarà exempta de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 de l'PG3 vigent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual s'ha d'assentar té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixin les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En el cas que els de rebliment no es fabriquin en central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació ha de complir les especificacions de l'article 510.4.5 de l'PG3 vigent.

L'estesa s'ha de realitzar, tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma contínua i sistemàtica disposant de l'equip necessari per aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa de les llasts es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats a el cas per aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no es troba consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER FERMS DE CARRETERES:

La fabricació del tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesat T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició d'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no troben produït alteracions en la seva humitat de tal manera que se superin els valors següents:

- T00 a T1: ± 1% respecte a la humitat òptima

- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1% respecte a la humitat òptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de prescripcions tècniques particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament corresponent a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són abonables els sobrefarcits laterals ni els necessaris per a compensar la manca de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENT OBLIGATORI

* Ordre de 6 de febrer de 1976 per la qual s'aprova el Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts (PG 3/75)

* Ordre FOM / 2523/2014, de 12 de desembre, per la qual s'actualitzen determinats articles de el plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a materials bàsics, a ferms i paviments, ja senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles.

BASE I SUBBASE PER FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per comprovar:

- La fórmula de treball.

- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.

- El pla de compactació.

- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de prescripcions tècniques particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la qual s'ha d'estendre la capa.

- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.

- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.

- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.

- Inspecció visual de l'estat de la superfície després de el pas d'un camió carregat sobre ella.

- Inspecció visual per detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada

- Una superfície de 3.500 m2 de calçada

- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per a cada lot.

- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.

- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que troba i cants de perfils transversals.

- Comprovació de l'amplada de la capa i gruixut en perfils transversals cada 20 m.

- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'estesa de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMIENT A FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat:

- La densitat mitjana obtinguda no podrà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.

- Humitat:

- Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.

- Capacitat de suport:

- El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2 / Ev1 no han de ser inferiors als especificats en l'article 510.7.2 de l'PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.

- Gruix:

- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al que preveuen els Plans de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:

- Si és superior o igual a l'85% del que especifica i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la manca de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte de Contractista.

- Si és inferior o igual a l'85% del que especifica, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte de Contractista.

- No s'admetrà que més d'un 15% de la longitud del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.

- Rasant:

- Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els plànols de el Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 de l'PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:

- Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la falta amb el gruix addicional necessari, per compte de Contractista.

- Si la tolerància es supera per excés, això es corregirà per compte de Contractista.

- Regularitat superficial:

- Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:

- Si excedeixen en menys d'un 10% de la longitud del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica de l'10%.

- Si excedeixen en més de el 10% de la longitud del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte de Contractista.

2. 7. 1. 2. REGS AMB EMULSIONS BITUMINOSES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb emulsions bituminoses.

S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:

- Reg d'imprimació (IMP)

- Reg d'adherència (ADH)

- Reg de curat (CUR)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Amb el reg d'imprimació o de curat amb emulsió bituminosa:

- Preparació de la superfície existent.

- Aplicació del lligant bituminós.

- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent.

- Aplicació del lligant bituminós.

CONDICIONS GENERALS:

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de curat.

REG DE IMPRIMACIÓ:

Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:

- C50BF4 IMP

- C60BF4 IMP

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Dotació del lligant:

- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeix durant un període de 24 h.

- En tots els casos:> = 500 g / m2.

REG D'ADHERÈNCIA:

El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades en l'article 531 de l'PG3.

Dotació del lligant:

- En tots els casos:> = 200 g / m2.

- La capa superior és una mescla bituminosa discontínua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós:> = 250 g / m2.

Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):

- Una de les capes és de rodament:> = 0,6 MPa.

- Resta de casos:> = 0,4 MPa.

REG DE CURAT:

El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:

- C60B3 CUR

- C60B2 CUR

Dotació del lligant:

- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.

- En tots els casos:> = 300 g / m2.

REG DE IMPRIMACIÓ O DE CURAT:

En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.

El granulat utilitzat, si és el cas, serà sorra natural, sorra procedent de picat o una barreja de totes dues i estarà exempta de tot tipus de matèries estranyes.

Ha de complir, a més, les següents condicions:

-% material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100%

-% partícules inferiors a tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: <15%

- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40

- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

La dotació de el granulat de cobertura:

- La mínima necessària per absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.

- En tots els casos: <= 6 l / m2,> = 4 l / m2.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.

Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10 ° C o en cas de pluja.

Aquest límit es podrà reduir a 5 ° C quan la temperatura ambient botiga a augmentar i la DF ho autoritzi.

Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.

S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.

S'evitarà la duplicació de la dotació en les juntes de treball transversals.

Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.

REG DE IMPRIMACIÓ:

En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar bassals.

Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.

No es podrà circular sobre el reg fins que no es troba absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si es precisa.

L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el criteri de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

REG D'ADHERÈNCIA:

Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excessos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que es troba produït el trencament de l'emulsió, però sense que es troba perdut efectivitat com a element d'unió.

Es prohibirà la circulació fins que es troba produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.

REG DE CURAT:

S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

El granulat de cobertura s'estendrà, segons el criteri de la DF, quan es troba de fer circular trànsit sobre el reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesures segons les especificacions de la DT.

No són abonables els excessos laterals.

DOTACIÓ EN KG / M2:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

No són abonables els excessos laterals.

REG DE IMPRIMACIÓ O DE CURAT:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Ordre de 6 de febrer de 1976 per la qual s'aprova el Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts (PG 3/75)

* Ordre FOM / 2523/2014, de 12 de desembre, per la qual s'actualitzen determinats articles de el plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a materials bàsics, a ferms i paviments, ja senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com lot, el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada.

- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.

- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts> = 3.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Regs d'imprimació i de curat:

- Dotació mitjana de lligant residual: ± 15% de la prevista.

- A més a: <= 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.

- Regs d'adherència:

- Dotació mitjana de lligant residual: + 15%, -10% de la prevista

- A més a: <= 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:

En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'incompliment EN REGS D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot:

- Una de les capes és de rodament:> = 6 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25% de 6 MPa.

- Dues capes intermèdies:> = 4 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25% de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda <90% de la valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte de contractista.

- Adherència mitjana obtinguda> = 90% de la valor previst: penalització econòmica de el 10% de la mescla bituminosa superior.

2. 7. 2. **BARRERES DE SEGURITAT I BARANES**

2. 7. 2. 1. BARRERES DE SEGURITAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Dispositiu fabricat a partir d'acer i instal·lat en els marges i / o mitjanes d'una carretera amb l'objecte d'evitar que els vehicles que es surten de la calçada assoleixin un obstacle o desnivell.

S'han considerat els tipus següents:

- Barrera de seguretat flexible

S'han considerat els tipus següents de col·locació dels suports:

- Clavats en el terreny

- Col·locats sobre el paviment amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Descàrrega i alineació dels elements constituents de la barrera

- Preparació de la superfície existent

- Replanteig

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

- Col·locació dels suports mitjançant clavat o fixacions mecàniques, segons el cas

- Acoblament de la resta de peces de la barrera

CONDICIONS GENERALS:

Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:

- Segons el comportament de sistema front l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits en les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, sent aquests paràmetres:

- Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2)

- Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2)

- Amplada de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2)

- Deflexió dinàmica

- Segons la seva geometria i funcionalitat:

- simples: aptes per al xoc d'una banda

- Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Barrera de seguretat flexible:

- Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b

- Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C

- Amplada de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8

- Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m

- Intrusió de el vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H

- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats

- Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només aplicable quan es requereixi

Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:

- Nivell de contenció N1

- Índex de severitat C

- Amplada de treball W8

- Deflexió dinàmica> = 2,5 m

S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientada a la banda de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per això les parts despreses han de complir:

- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg

- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg

La banda longitudinal de la barrera ha d'estar fixada als suports o peces de subjecció i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.

A les unions, les bandes s'han de superposar en sentit contrari a el de la circulació de carril a què protegeixen.

L'altura de la part superior de la barrera sobre la calçada serà la definida als assajos (UNE-EN 1317) amb els quals s'ha obtingut la seva marcatge CE.

La inclinació de la barrera respecte de la plataforma adjacent ha de ser perpendicular a aquesta.

Disposició transversal de la barrera:

- Fora de la vorera d'emergència

- Distància mínima a la vora de la calçada: 0,5 m

- Distància màxima a la calçada: taula 9 OC 35/2014

Distància de la barrera als elements de risc:

- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i l'obstacle: d1> amplada de treball (W)

- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i el desnivell: d2> deflexió dinàmica (D)

Disposició longitudinal de la barrera:

- Paral·lela a l'eix de la calçada

- Tram d'anticipació de l'inici de la barrera: taules 10, 11 i 12 OC 35/2014

- Tram de prolongació de la fi de la barrera:

- Calçades separades: mínim 4 m paral·lel a la carretera

- Calçada única: igual al tram d'anticipació

Toleràncies d'execució:

- Alçada entre dues barreres consecutives: ± 2 cm

- Inclinació de el suport respecte de la plataforma adjacent: ± 5º

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal·larà de manera immediata o el més aviat possible.

No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 12 mesos,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

o encara que no se superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adequades.

La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos.

Quan s'utilitzin calces d'acer per a la càrrega i descàrrega, s'han de protegir de manera que no entrin en contacte amb les peces de el sistema.

El tipus de terreny sobre el qual s'instal·li la barrera de seguretat ha de ser similar a l'utilitzat en els assajos de xoc (UNE-EN 1317-2), per garantir el comportament de el sistema de manera similar a la assajada.

El terreny de fonamentació habitual en els assaigs inicials de tipus de les barreres, ha de ser una tot-u artificial de les següents característiques:

- Granulometria: ZA 0/20 (article 510 de l'PG 3)

- Compactació:> = 95% PM

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.

Per les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans de el procés de galvanitzat.

No es permeten forats fets in situ.

El muntatge dels components de la barrera i la col·locació dels suports es farà seguint les indicacions del manual d'instal·lació fins i tot en la descripció tècnica de producte de fabricant.

Si el terreny és de característiques similars a l'utilitzat els assajos d'impacte segons UNE-EN 1317-2, els suports es fonamentaran de manera semblant a la que s'ha fet servir en aquests assajos.

El acoblament de tots els elements s'ha de fer d'acord amb el manual d'instal·lació de la barrera.

S'han d'utilitzar els elements (cargols, femelles i volanderes) que indica la descripció tècnica de el sistema, aplicant els parells de collament especificats al manual de instal·lació.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

SUPORTS CLAVATS A TERRA:

El clavat s'ha de fer seguint les indicacions de fabricant.

S'ha de comprovar que la resistència de el terreny és adequada al procés de clavat, mitjançant assaig in situ efectuat segons la UNE 135124.

No es permet el clavat de forma manual.

El clavat s'ha de fer amb sistemes mecànics mitjançant micro cops.

La màquina de clavat utilitzada serà capaç de clavar els suports, fins a la profunditat indicada a el manual d'instal·lació, sense que es produeixin deformacions en el suport.

Si es produeixen despreniments de zinc durant el procés de clavat, s'han de protegir les zones danyades mitjançant pintura amb un contingut mínim de zinc del 97%.

3.- UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

m de longitud realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Ordre de 6 de febrer de 1976 per la qual s'aprova el Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts (PG 3/75)

Ordre FOM / 2523/2014, de 12 de desembre, per la qual s'actualitzen determinats articles de el plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a materials bàsics, a ferms i paviments, ja senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles.

Ordre Circular 35/2014 sobre criteris d'aplicació de sistemes de contenció de vehicles.

* UNE 135124: 2012 Barreres metàl·liques de seguretat per a contenció de vehicles. Condicions de manipulació i emmagatzematge. Procediments de muntatge i metodologia de control.

UNE-EN 1317-1: 2011 Sistemes de contenció per a carreteres. Part 1: Terminologia i criteris generals per als mètodes d'assaig.

UNE-EN 1317-2: 2011 Sistemes de contenció per a carreteres. Part 2: Classes de comportament, criteris d'acceptació per a l'assaig d'impacte i mètodes d'assaig per a barreres de seguretat incloent ampits.

UNE-EN 1317-5: 2008 + A2: 2012 Sistemes de contenció per a carreteres. Part 5: Requisits de producte i avaluació de la conformitat per a sistemes de contenció de vehicles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIO I DE L'OBRA ACABADA

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIO:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol·licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Productes per a àrees de circulació:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i adreça de l'empresa subministradora

- Identificació del fabricant

- Designació de la marca comercial

- Quantitat d'elements que es subministra

- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats

- Data de fabricació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

L'etiquetatge i marcatge CE ha d'incloure:

- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplada de treball i deflexió dinàmica)

Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions de el marcatge CE emesa pel fabricant.

Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:

- Plans generals de el sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plans de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plans de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc.)
- Informació sobre substàncies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els aspectes a controlar són els següents:

- Comprovació que els components subministrats es corresponen amb la descripció tècnica del producte.
- Revisió de l'informe d'execució de l'obra presentat pel contractista i que contindrà com a mínim:
- Data d'instal·lació
- Localització de l'obra
- Clau de l'obra
- Nombre d'elements instal·lats o metres executats, per tipus
- Ubicació dels sistemes instal·lats
- Observacions i incidències que puguin influir en les característiques i durabilitat de sistema

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Cada 500 m de barrera instal·lada es controla el següent:

- Altura i alineació horitzontal de la barrera: el mesurament es realitzarà 5 cm abans del solapament de les tanques, en el sentit de la circulació.
- Posició dels suports: es mesurarà la inclinació de el suport respecte a la plataforma.
- Elements de fixació:
- Es comprovarà que estan instal·lats tots els elements de fixació inclosos en la descripció tècnica del producte i en la seva posició correcta.
- Es mesurarà el parell de collament d'un cargol de cada tipus d'unió, segons UNE 17108.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.

Aquestes unitats se sotmetran de nou als assaigs de control.

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec de contractista.

S'admetrà el retoc de defectes i imperfeccions de el recobriment i la restauració de les zones que troben pogut quedar sense cobrir sempre que aquestes zones considerades individualment no superin els 10 cm2 ni afectin en conjunt a més de l'0,5 per 100 de la superfície de recobriment.

2. 7. 2. 2. BARANES I TANQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tanques i portes de fusta, col·locades en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Ancorades a dau de formigó
- Ancorades a paviment o solera
- Clavades a el 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Formació de les bases per a l'ancoratge dels muntants
- Col·locació de la tanca o porta
- Retirada de l'obra de la resta de materials

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i en la posició prevista a la DT.

L'altura des del nivell del paviment fins a el travesser superior ha de ser l'especificada a la DT o, si no, la indicada per la DF.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent de el terreny.

Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La longitud de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

El conjunt de la tanca ha de resistir sense deformacions els esforços següents:
- Empenta vertical repartida uniformement: 0,5 kN / m
- Empenta horitzontal repartida uniformement: 1,0 kN / m

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 cm
- Horitzontalitat: ± 10 mm / m
- Aplomat: ± 10 mm/m

PORTES:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha de quedar en el mateix pla que la resta de el tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions a el conjunt de el tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km / h.

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda dels elements auxiliars.

Quan ha d'anar clavada a el terreny, la part enterrada dels muntants s'han de protegir de la humitat amb un tractament de brea.

Un cop conclosa l'obra, s'han de retirar les restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

TANQUES:

m de longitud mesurat segons les especificacions de la DT.

PORTES:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

2. 7. 3. **CANALITZACIONS DE SERVEIS**

2. 7. 3. 1. TUBS NO METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semi lisa a l'exterior i corrugada a l'interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada a l'exterior i llisa al interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre fals sostre
- Tubs col·locats en el fons de rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, arquetes, 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

ENCASTAMENTS:

El tub s'ha de fixar a el fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Recobriment de guix:> = 1 cm

SOBRE FALS SOSTRE:

El tub ha de quedar fixat a sostre o recolzat en el fals sostre.

MUNTAT SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat a el paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat a el fons de rases farcides posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, arquetes, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90 ° entre dos registres consecutius: <= 3

Distància entre el tub i la capa de protecció:> = 10 cm

Profunditat de les rases: >= 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració de el tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquests. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT de el projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embolcalls, retallada de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa anivellant-lo amb una capa de sorra garbellada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de longitud instal·lada, amidada segons les especificacions de el projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

ONEGEN 50086-1: 1995 Sistemes de tubs per a la conducció de cables. Part 1: Requisits generals.

ONEGEN 50086-2-2: 1997 Sistemes de tubs per a instal·lacions elèctriques. Part 2-1: Requisits particulars per a sistemes de tubs ollam.

ONEGEN 50086-2-3: 1997 Sistemes de tubs per a instal·lacions elèctriques. Part 2-1: Requisits particulars per a sistemes de tubs flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

ONEGEN 50086-2-4: 1995 Sistemes de tubs per a la conducció de cables. Part 2-4: requisits particulars per a sistemes de tubs enterrats.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquin reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb altres canalitzacions a distàncies inferiors al indicat en el R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

2. 7. 3. 2. RECUBRIMIENTS DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recobriment exterior amb formigó per a la protecció de tubs de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície del tub
- Col·locació del formigó de protecció
- Cura de el formigó de protecció

CONDICIONS GENERALS:

El recobriment acabat ha de tenir un gruix uniforme i ha de cobrir totalment la superfície exterior dels tubs.

No ha de tenir discontinuïtats, esquerdes o defectes, com disgregacions o buits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord a l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix: ± 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5 ° C i els 40 ° C, sense pluja.

Abans de l'aplicació del recobriment, s'ha de sanejar la superfície. Aquesta superfície no ha de tenir pols, greixos, etc.

El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de longitud instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

S'inclou dins d'aquest criteri el treball de preparació de la superfície a cobrir.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1247/2008, de 18 de juliol, pel qual s'aprova la Instrucció de formigó estructural (EHE-08).

2. 7. 3. 3. SENYALITZACIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADA

Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'ample, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm sobre la canonada, com a banda senyalitzadora.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.

Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.

Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lacions, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.

Cavalcament:> = 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km / h.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per a la DF.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

No s'han d'acumular terres o materials a prop de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'han apuntalar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'apuntalament ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'han de referir totes les lectures topogràfiques.

La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan es troba comprovat el nivell.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i d'igual compactació.

S'han de cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

m de longitud executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMIENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2. 7. 3. 4. REGISTRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICION DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han de considerar els tipus 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó perforat col·locat sobre llit de sorra.

- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.

- Pericó de fàbrica de maó feta "in situ", amb parets revocades i arrebossades interiorment, sobre solera de maó perforat, i reblert lateral amb terres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó de formigó fet "in situ":

- Preparació de la llera amb sorra compactada

- Col·locació de la solera de maons buits

- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.

- Preparació per a la col·locació de el marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó o de la grava de la solera

- Formació dels forats per connexionat de tubs

- Preparació per a la col·locació de el marc de la tapa

- Acoblament dels tubs

- Farciment lateral amb terres

- Col·locació de la tapa en el seu cas

Pericó de fàbrica de maó feta "in situ"

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació dels maons de la solera

- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.

- Formació de forats per a connexionat dels tubs

- Acoblament dels tubs

- Reomplert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la profunditat prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FETA "IN SITU":

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació de el bastidor i la tapa enrasats amb el paviment.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 5 mm

- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal

- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:

L'arqueta ha de quedar ben subjecta a la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació de el marc i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El buit per al pas de el tub de desguàs ha de quedar preparat.

La tapa (si cal) estarà dissenyat perquè pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Gruix de la solera:> = 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planitud: ± 5 mm / m

- escairat: ± 5 mm respecte al rectangle teòric

ARQUETA DE FÀBRICA DE MAHO FET "IN SITU"

L'arqueta ha d'estar formada amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó perforat

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

Les parets han d'estar planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.

Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts 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 acabat amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera:> = 10 cm

Gruix de l'arrebossat:> = 1 cm

Pendent interior d'evacuació en arquetes no sifònics:> = 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planitud de la fàbrica: ± 10 mm / m
- Planitud de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5 ° C i 40 ° C. El formigonat s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0 ° C. Fora d'aquests límits, el formigonat requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura> = 5 ° C.

L'abocament s'ha de fer des d'una altura petita i sense que es produeixin disgregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

No pot transcórrer més d'1,5 hores des de la fabricació del formigó fins el formigonat, llevat que la DF ho cregui convenient per aplicar mitjans que retardin l'adormiment.

PERICONS PREFABRICATS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

ARQUETA DE FÁBRICA DE MAHÓN HECHO "IN SITU"

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

El procés de col·locació de l'arqueta no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENT OBLIGATORI

Reial Decret 1247/2008, de 18 de juliol, pel que s'aprova la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

2. 7. 4. **JARDINERIA**

2. 7. 4. 1. SUMINISTRE D'ÁRBRES I PLANTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministres següents:

- En contenidor
- Amb terròs
- Amb arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, si escau
- Tots els treballs necessaris per a que l'espècie vegetal arribi a punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa de vent i de el sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÈS D'EXECUCIÓ

Les plantes deuen emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continu de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb terròs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF. S'ha de habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, tot-u o algun material porós que s'ha de humitejar degudament. També s'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i de el sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb terròs i aquesta no té 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

3.- UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERENNE:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTOS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbustos.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables son los següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables son els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCUMPLIMIENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

2. 7. 4. 2. PLANTACIÓ D'ESPÈCIES VEGETALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADA

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbustos i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
- En contenidor
- Plantes de petit port:
- En alvèol forestal
- En test

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
- Comprovació i preparació del terreny de plantació
- Replanteig del forat o rasa de plantació
- Extracció de les terres
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Reblert del forat de plantació
- Primer reg
- Carrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- Plantes de petit port:
- Comprovació i preparació de la superfície a plantar
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Primer reg

ÁRBRES I ARBUSTOS:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

L’arbre o arbust ha de quedar en el centre del forat de plantació.

Ha de quedar aplomat i en la posició prevista.

Ha de estar plantat a la mateixa profunditat que estava al viver.

Les palmeres i arbres joves han de quedar enterrats de 10 a 25 cm respecte al seu nivell original, per afavorir l’arrelament.

Toleràncies d’execució:

- Replanteig (de la posició de l’exemplar): ± 10 cm

PLANTES:

Les plantes han de quedar en la situació i amb la densitat de plantació indicades en la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D’EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L’inici de la plantació exigeix l’aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s’ha de portar a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l’espècie vegetal.

No s’ha plantar quant es doni alguna de les següents condicions: temps de gelades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quant el terra estigui gelat o excessivament mullat.

Després de la plantació s’ha de realitzar un reg d’inundació fins que el terra quedi a capacitat de camp.

L’operació de reg s’ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de terreny.

ARBRES I ARBUSTOS:

Profunditat mínima de terra treballat:

- Arbustos: 60 cm

Profunditat mínima de terra remogut i fèrtil (un cop compactat):

- Arbustos: 40 cm

L’obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s’ha d’haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del terra.

Les dimensions del forat de plantació han de ser suficients per què es pugui acomodar el terròs de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.

Dimensions mínimes del forat de plantació:

- Arbustos:

- Amplada: diàmetre arrels o terròs + 15 cm

Durant el període que esta oberta, l’excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del forat de plantació s’ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compacta-les per mitjans manuals.

No han de quedar bosses d’aire entre les arrels i el terra.

No s’ha de arrossegar l’exemplar, ni s’ha de girar una vegada assentat.

Quant l’excavació es realitzi amb carrega de les terres sobrants, aquestes s’han de portar el 100% a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENEDOR:

S'ha de extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S’han de recuperar i emmagatzemar els envasos, o be s’han d’introduir dins del forat de plantació i s’ha de trencar o retirar-lo.

PLANTES:

Els treballs de condicionament del terra s’han d’haver fet amb temps suficient per facilitar l’airejat del terra.

Profunditat mínima del terra treballat: 35 cm
Profunditat mínima de terra remogut i fèrtil: 10-15 cm

Quant el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions que aquest.

No han de quedar bosses d’aire sota la base del bulb o del tubercle.

La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

Tarragona, a data de la signatura electrònica

L’Arquitecte tècnic

David Gatell Anglès

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Índex

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 4
3.1.8. Ordres per escrit 4
3.1.9. Marxa dels treballs 4
3.2. FACULTATS DE LA DIRECCIÓ TÈCNICA 4
3.2.1. Interpretació dels documents 4
3.2.2. Acceptació dels materials 4
3.2.3. Control de l'obra 4
4. CONDICIONS ECONÒMIQUES I CONTRACTUALS 4
4.1. MESURAMENTS I LIQUIDACIÓ 4
4.2. EXCÉS D'OBRA 4
4.3. PREUS UNITARIS 4
4.4. CARÀCTER PROVISIONAL DE LES CERTIFICACIONS 4
4.5. MODIFICACIÓ DEL CONTRACTE I MODIFICACIÓ DEL PROJECTE 4
4.5.1. Modificacions del projecte per causes previsibles 5
4.6. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE 5
4.7. PENALITZACIÓ PER INCOMPLIMENT DEL TERMINI D'EXECUCIÓ 5
5. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG 5
6. RECEPCIÓ DE L'OBRA I TERMINIS 5
6.1. RECEPCIÓ DE L'OBRA 5
6.2. TERMINI DE GARANTIA 5
6.3. GARANTIA A TERCERS 5
6.4. PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS 5
6.5. TERMINIS 5
6.5.1. Termini de començament 5
6.5.2. Termini d'execució 5
6.5.3. Termini de garantia 6

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 d'enderroc i urbanització de l'espai resultant a la plaça Sant Antoni, 9 de les Borges del Camp.

També és d'aplicació a l'execució de la present obra el Reglament d'Obres, Activitats i Serveis dels Ens Locals, aprovat pel Decret 179/1995 de 13 de juny i especialment el títol 1 que comprèn els articles 8 al 54.

El Plec de Prescripcions Tècniques estableix la definició de les obres amb referència a les característiques que han de tenir els materials, els assaigs que s'han d'efectuar, les normes d'elaboració de les diferents unitats d'obra, les instal·lacions que s'exigeixen i les precaucions que s'han d'adoptar en el decurs de la construcció.

2. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS

Les partides o unitats d'obra són definides complementàriament i conjuntament per la documentació gràfica, el plec de prescripcions tècniques i l'enunciat o descripció del pressupost.

Si una partida o unitat d'obra figura en el pressupost amb preu assignat, s'haurà d'executar per aquest preu i segons les característiques especificades als plànols, al seu enunciat i al Plec de Prescripcions Tècniques.

3. CONDICIONS FACULTATIVES I CONTRACTUALS

3.1. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA

3.1.1. Personal

El contractista ha de tenir a l'obra el nombre d'operaris proporcionat a la classe i extensió dels treballs que estigui executant.

Per a l'execució d'unitats d'obra que a criteri de la Direcció Facultativa exigeixen especials coneixements o habilitats, estarà obligat a elegir entre tres industrials que aqueixa Direcció proposi, que estiguin disposats a executar aquestes obres per un import no superior al que resulta de deduir del pressupost el percentatge corresponent a les despeses indirectes.

El contractista està obligat a retirar de l'obra els operaris que a criteri de la Direcció Facultativa no estiguin capacitats per portar a terme la feina que tenen assignada, que hagin demostrat negligència o desobeït reiteradament les ordres donades.

3.1.2. Permanència a l'obra

El contractista ha d'estar a l'obra en el decurs de la jornada de treball. Tanmateix pot estar representat per un encarregat apte, autoritzat per escrit, per a rebre instruccions verbals i firmar rebuts, plànols o les comunicacions que se li adrecin.

3.1.3. Precaucions

Les precaucions a adoptar en el decurs de la construcció, han de ser les previstes en la normativa vigent referent a la Seguretat i Salut en el treball i la de prevenció de riscos laborals.

3.1.4. Responsabilitat

El contractista és l'únic responsable de l'obra executada i l'únic interlocutor vàlid per a la Direcció Facultativa i l'Administració contractant.

No tindrà dret a indemnització si les unitats d'obra previstes en el projecte tenen un cost real superior al que figura en el pressupost un cop deduïda la baixa.

Serà responsable davant dels tribunals dels accidents que per inexperiència o negligència es puguin produir.

Ha de complir la legislació vigent que afecta a l'obra, Reglaments i Ordenances Municipals en general i en particular les que fan referència a la instal·lació de grues, tanca de l'obra, abocadors de runes i ocupació de la via pública.

3.1.5. Desperfectes a les propietats confrontants

El contractista és l'únic responsable de l'obra executada i l'únic interlocutor vàlid per a la Direcció Facultativa i l'Administració contractant.

No tindrà dret a indemnització si les unitats d'obra previstes en el projecte tenen un cost real superior al que figura en el pressupost un cop deduïda la baixa.

Serà responsable davant dels tribunals dels accidents que per inexperiència o negligència es puguin produir.

Ha de complir la legislació vigent que afecta a l'obra, Reglaments i Ordenances Municipals en general i en particular les que fan referència a la instal·lació de grues, tanca de l'obra, abocadors de runes i ocupació de la via pública.

3.1.6. Assegurança

Resta obligat el contractista a assegurar aquestes obres a tot risc, per l'import total de la xifra d'adjudicació, en companyies de reconeguda solvència inscrites en el Registre corresponent. La pòlissa s'ha d'estendre amb la condició especial segons la qual, en cas de sinistre, un cop justificada la seva quantia, l'import íntegre de la indemnització, s'ha d'ingressar en la Caixa de Dipòsits per anar pagant les obres que es construeixin en reposició o reparació de les perjudicades i a mesura que es vagin realitzant d'acord amb les certificacions corresponents.

El termini de l'assegurança ha de ser per la total duració de les obres.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B8C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

3.1.7. **Obra executada**

El contractista té l'obligació d'executar acuradament totes les obres, complir exactament totes les condicions estipulades i les ordres que el director de l'obra li doni verbalment o per escrit. Les obres afectades per aquesta contracta han de lliurar-se completament acabades.

Si a criteri del Director de l'obra hi ha alguna part mal executada, el contractista haurà d'enderrocar-la i tornar-la a executar tants cops sigui necessari, fins que resulti a satisfacció de la Direcció facultativa. Aquests augments de treball no li donaran dret a cap tipus d'indemnització, malgrat s'ha efectuat després de la recepció de l'obra.

3.1.8. **Ordres per escrit**

El contractista pot exigir que les ordres que rebi de la Direcció Facultativa siguin escrites en el Llibre d'Ordres, Assistències i Incidències que obligatòriament ha de figurar a l'obra, amb expressió si s'escau de la partida del pressupost per la que han de ser abonades les prestacions que comportin.

El contractista ha de signar les ordres com "assabentat", però hi pot fer les al·legacions que consideri oportunes.

3.1.9. **Marxa dels treballs**

En cap cas el contractista pot suspendre els treballs ni reduir-los a menor escala de la que proporcionalment correspongui d'acord amb el programa de l'obra i amb el termini d'execució.

3.2. **FACULTATS DE LA DIRECCIÓ TÈCNICA**

3.2.1. **Interpretació dels documents**

La Direcció Facultativa ha de resoldre tots els dubtes que sorgeixin en l'execució de l'obra, d'acord amb el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura, (O.M. de 4 de juny de 1973).

L'Adjudicatari ha de consultar tots els dubtes que consideri oportuns per una correcta interpretació de la qualitat constructiva i de les característiques del projecte.

3.2.2. **Acceptació dels materials**

Els materials han de ser reconeguts abans de la seva posta a l'obra per la Direcció Facultativa i sense la seva aprovació no poden emprar-se. A tal efecte l'adjudicatari ha de proporcionar un mínim de dues mostres per al seu examen. La Direcció Facultativa té el dret de rebutjar els materials que no reuneixin les condicions del projecte. Els materials rebutjats han de ser retirats de l'obra en el termini més breu. Les mostres acceptades han de ser guardades juntament amb els certificats dels assaigs o anàlisis per poder comparar-los o contrastar-los posteriorment.

3.2.3. **Control de l'obra**

La Direcció facultativa pot ordenar, quan ho consideri escaient, assaigs, anàlisis i extracció de mostres per a comprovar que tant els materials com les unitats d'obra estan en perfectes condicions i compleixen el Plec de Prescripcions Tècniques. Les despeses que això ocasioni seran a càrrec del contractista.

4. **CONDICIONS ECONÒMIQUES I CONTRACTUALS**

4.1. **MESURAMENTS I LIQUIDACIÓ**

El mesurament del conjunt d'unitats d'obra que formen el present projecte es realitza aplicant a cada unitat d'obra la unitat de mesura que li sigui apropiada d'acord amb les unitats adoptades en el pressupost; i la liquidació és la que resulti d'aplicar els preus unitaris del projecte al resultat d'aquests mesuraments i després de deduir-ne el percentatge de la baixa en el seu cas.

El contractista pot formular en el termini de quinze dies, comptats a partir de la recepció de la certificació, la seva conformitat i/o les seves objeccions.

4.2. **EXCÉS D'OBRA**

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abonarà l'obra en excés, en relació a la definida en el projecte, si a criteri de la Direcció Facultativa ha estat innecessàriament executada.

4.3. **PREUS UNITARIS**

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos en el seu preu, malgrat no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.

La quantificació errònia o manca d'elements necessaris per a la correcta execució d'una unitat d'obra en la descomposició del seu preu, no dóna dret a cap tipus de compensació econòmica. És a dir, el contractista ha d'executar la partida definida complementàriament i conjuntament a la documentació gràfica, al Plec de prescripcions tècniques i a l'enunciat o descripció del pressupost, per l'import assignat en aquest darrer document.

4.4. **CARÀCTER PROVISIONAL DE LES CERTIFICACIONS**

Les certificacions únicament tenen caràcter provisional fins a la liquidació de l'obra i no suposen l'aprovació de les obres que s'hi inclouen ni l'acceptació dels mesuraments com a definitius.

4.5. **MODIFICACIÓ DEL CONTRACTE I MODIFICACIÓ DEL PROJECTE**

La modificació del contracte i les modificacions del projecte estan regulades per la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

4.5.1. Modificacions del projecte per causes previsibles

Segons l'article 204 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, el projecte es podrà modificar sempre i quan s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de les modificacions als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a les modificacions puguin verificar-se de forma objectiva.

A més a més s'ha d'expressar als plecs el percentatge del preu del contracte al que pot afectar com a màxim la modificació, computant-se l'import com a valor estimat.

Aquest projecte contempla una sèrie d'unitats que podrien ser susceptibles de modificacions al moment de l'execució de les obres, i que es descriuen a continuació :

1 – L'aparició de defectes ocults no detectats en les inspeccions de diagnosis prèvies realitzades

S'estima que l'increment del Pressupost d'Execució per a Contracta, (sense IVA) que suposarien aquestes modificacions seria com a màxim de 6.000,00€.

4.6. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

Aquest projecte preveu les següents condicions especials d'execució del contracte de caràcter social, ètic, medi ambiental o d'altre ordre, 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.

4.7. PENALITZACIÓ PER INCOMPLIMENT DEL TERMINI D'EXECUCIÓ

Si el contractista, per causes imputables al mateix, incorre en demora respecte el compliment del termini d'execució del contracte, l'Administració actuarà d'acord amb l'Article 193 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

5. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG

El contractista ha d'avisar cinc dies abans a la Direcció Facultativa per a efectuar la comprovació del replanteig de l'obra. Prèviament ha de netejar el terreny i deixar-lo lliure d'obstacles que puguin dificultar o impedir l'operació.

De l'acte de comprovació del replanteig se n'ha d'aixecar acta per triplicat signada per ambdues parts.

El contractista ha de facilitar tots els mitjans necessaris per l'execució del Replanteig, les operacions materials del qual s'efectuen sota la Direcció Facultativa de l'obra.

6. RECEPCIÓ DE L'OBRA I TERMINIS

6.1. RECEPCIÓ DE L'OBRA

Un cop acabades les obres s'ha de procedir a la seva recepció dins del mes següent a la seva finalització. A l'acte de recepció hi han de concorre el Tècnic designat per l'Administració contractant, la Direcció de l'obra i el Contractista i s'ha d'aixecar l'acta corresponent.

Si les obres no es troben en estat de ser rebudes, s'actuarà d'acord amb allò que disposi la Llei 9/2017 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 la Llei 9/2017 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'acta de comprovació del replanteig s'ha de signar dins d'un mes, com a màxim, des de la signatura del contracte, llevat d'impediment per causa major.

6.5.2. Termini d'execució

L'Adjudicatari ha d'acabar la totalitat dels treballs d'aquest projecte dins dels ***QUATRE MESOS*** següents a la data de l'Acta de comprovació del replanteig.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B8C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

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 tècnic,

David Gatell Anglès

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DC4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Diputació Tarragona

Arquitectura Municipal

PROJECTE

Executiu d'enderroc i urbanització de l'espai resultant a la plaça Sant Antoni, 9 de les Borges del Camp.

PLÀNOLS

Municipi
BORGES DEL CAMP (Baix Camp)

Data
Agost de 2025

Expedient
2024 - 024818 - 21714705

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

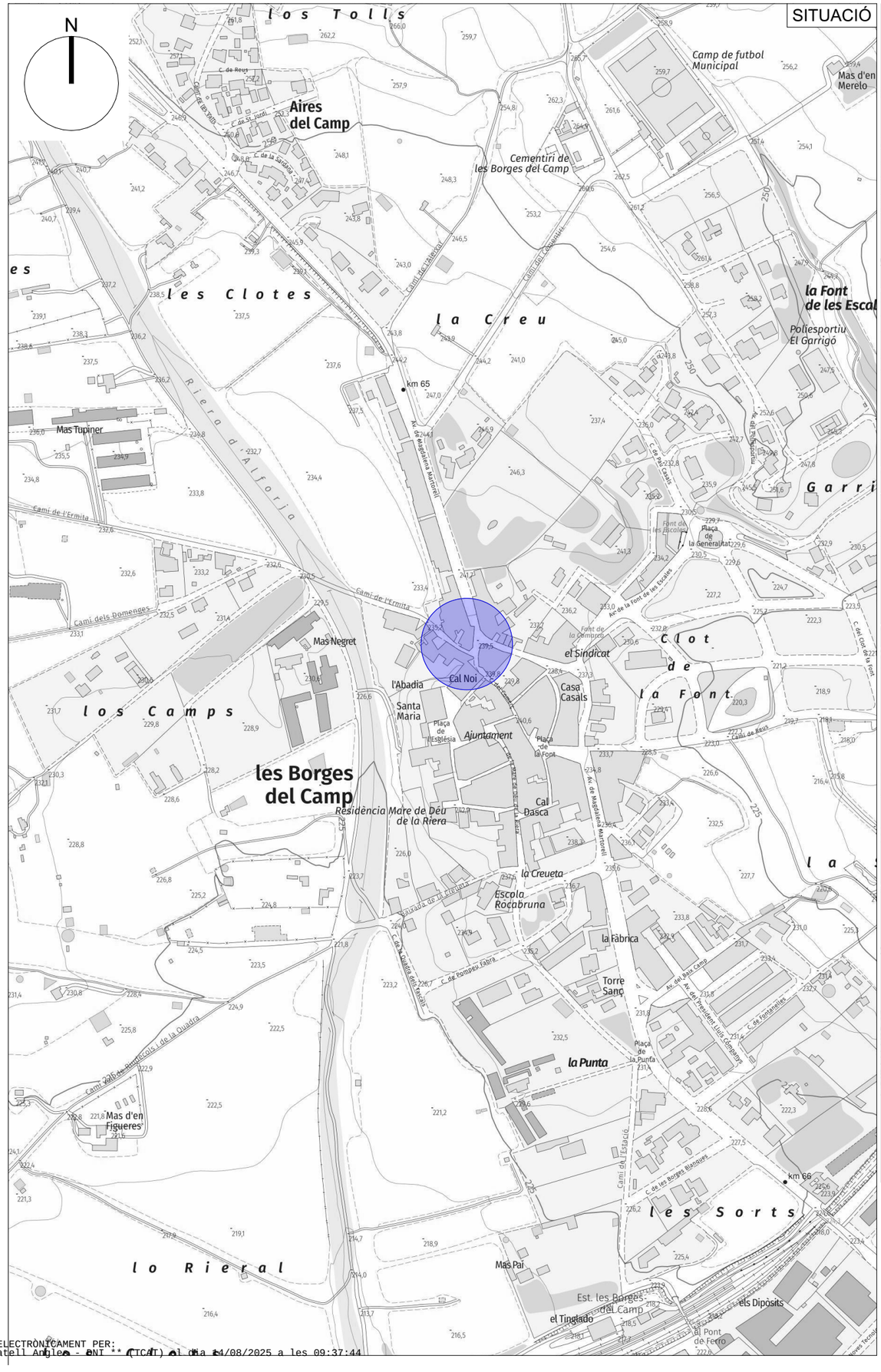
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

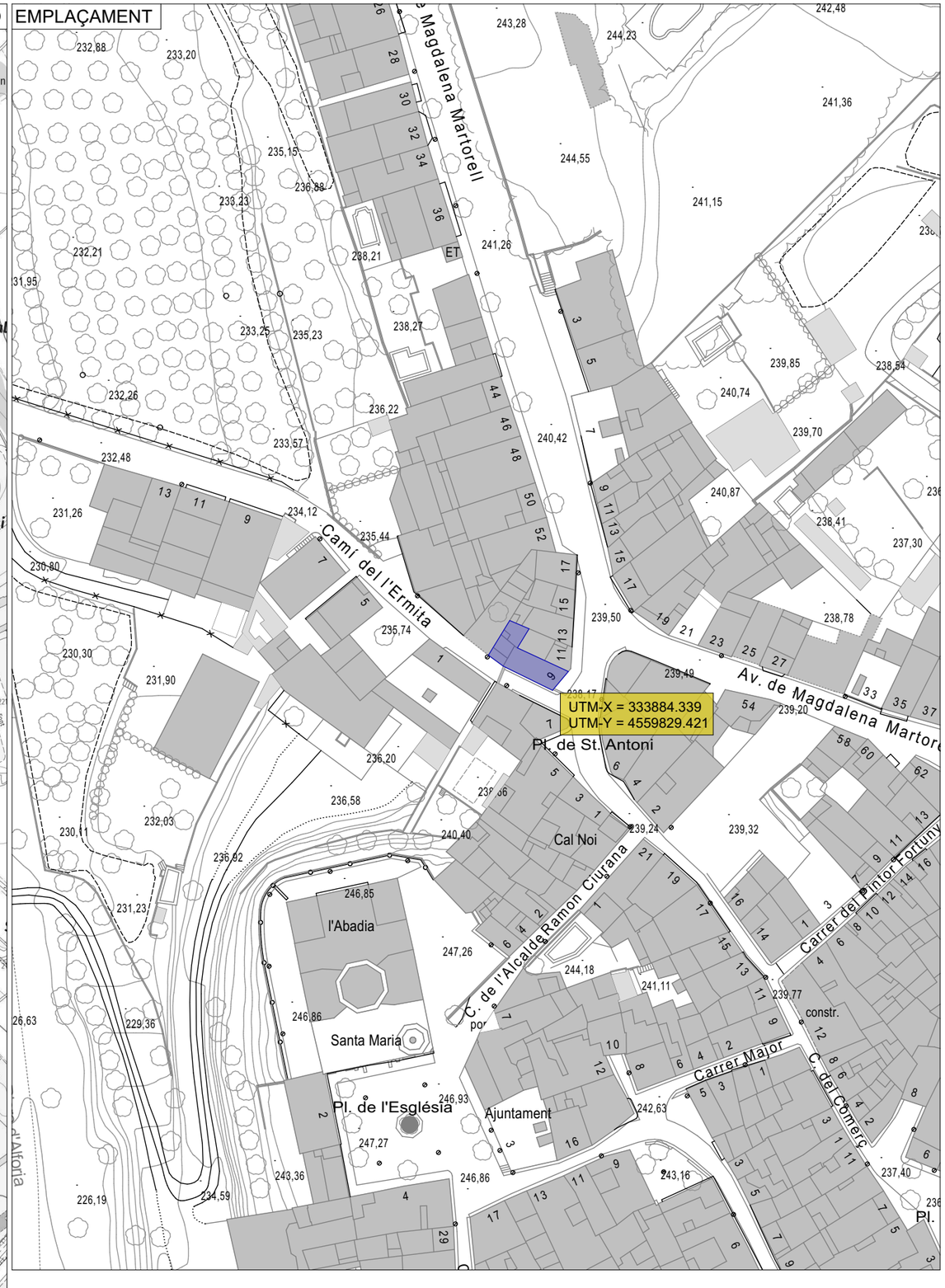
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B6C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT



DADES URBANISTIQUES

Planejament vigent:
Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de 27 de març de 2009

Calssificació del sòl:
Sòl Urbà

Qualificació del sòl:
Zona d'Eixample (clau E)

REFERÈNCIA CADASTRAL:

Plaça Sant Antoni, 9
3803602CF3630B0001PL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TICAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'Arquitecte Tècnic
David Gatell Àngles

Expedient :
2024-024818-21714705
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE:
Enderroc d'edifici i plaça

SITUACIÓ :
Plaça Sant Antoni, 9. Les Borges del Camp (Baix Camp)

PLÀNOL :
Situació i emplaçament

Escala: 1:1000, 1:1

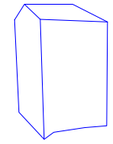
1

PLANTAN ESTAT ACTUAL

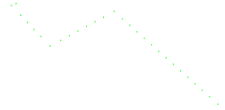
FAÇANA A PLAÇA SANT ANTONI

FAÇANA A C/ CAMÍ DEL SANTUARI

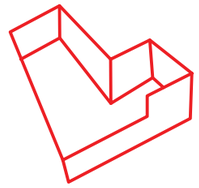
LLEGENDA



Edificació a enderrocar element per element



Traçat de la Mina del Molí a mantenir



Pati de l'edificació a reconvertir amb magatzem

DADES URBANÍSTIQUES

Planejament vigent:
Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de 27 de març de 2009

Classificació del sòl:
Sòl Urbà

Qualificació del sòl:
Zona d'Eixample (clau E)

REFERÈNCIA CADASTRAL:

Plaça Sant Antoni, 9
3803602CF3630B0001PL

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'Arquitècte tècnic,
David Gatell Anglès

Expedient :
2024-0024818-21714705
Data :
la de la signatura electrònica

PROJECTE :
Enderroc i urbanització de la Plaça Sant Antoni
SITUACIÓ :
Plaça Sant Antoni - LES BORGES DEL CAMP (Baix Camp)

PLÀNOL :
ESTAT ACTUAL
Escala: -

02

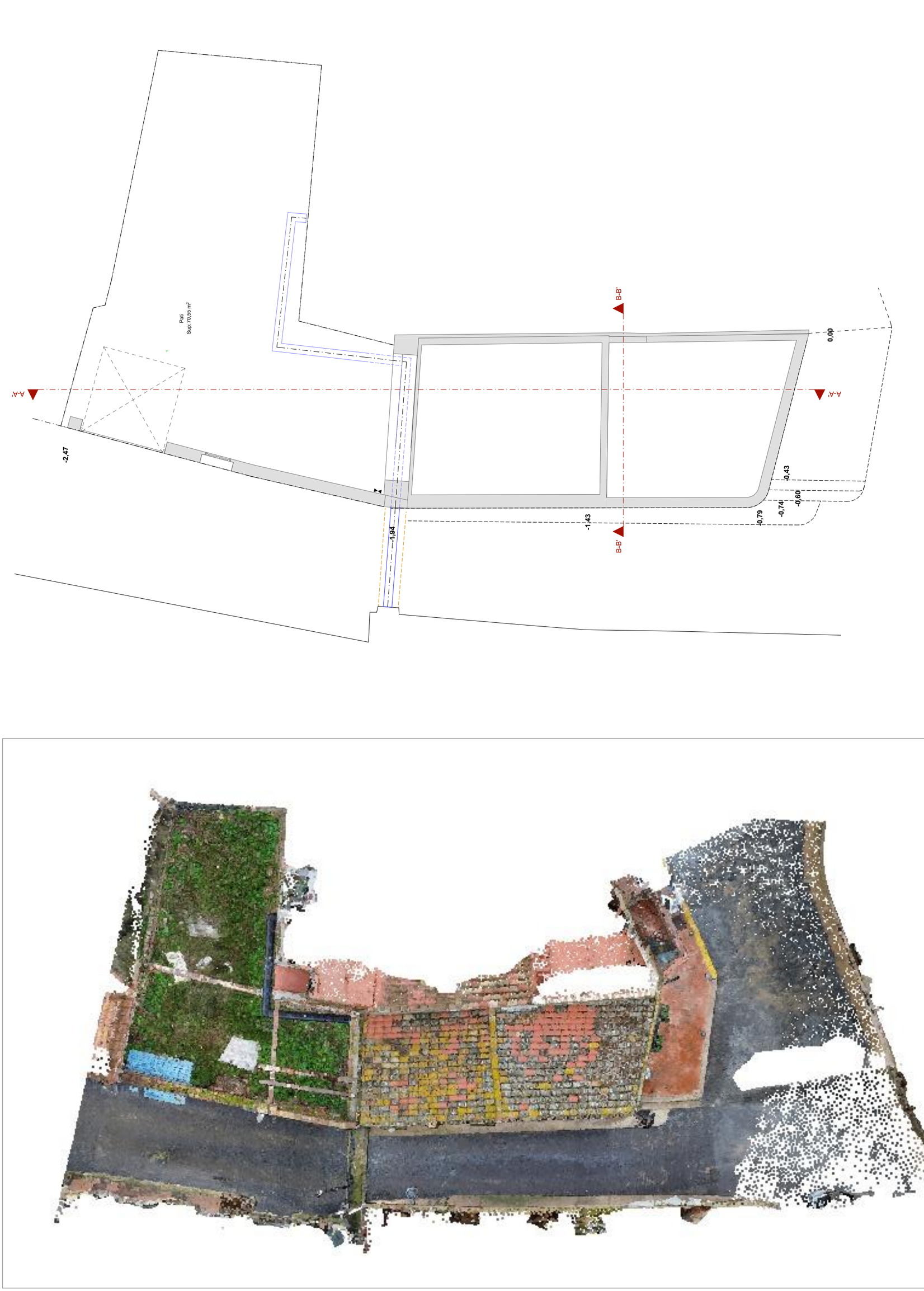
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Anglès - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

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 17C4579B5C1342D39DCD48292566ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

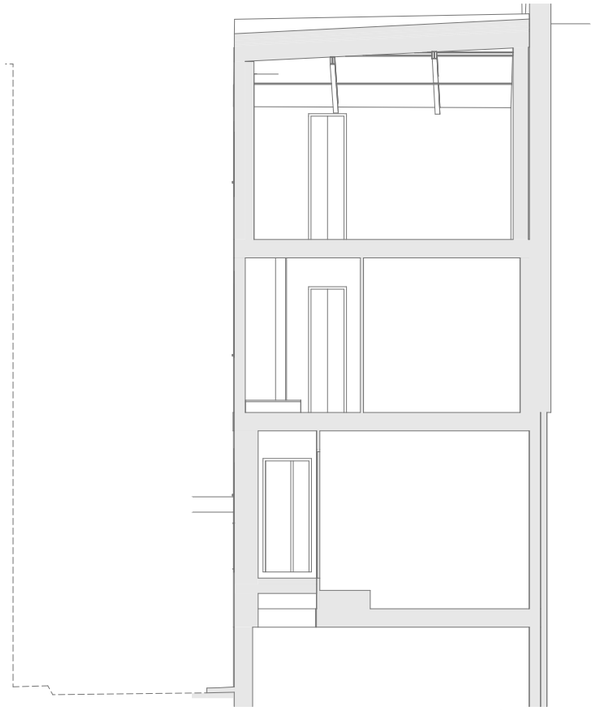
SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI **** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Document Complet Pàgina 239



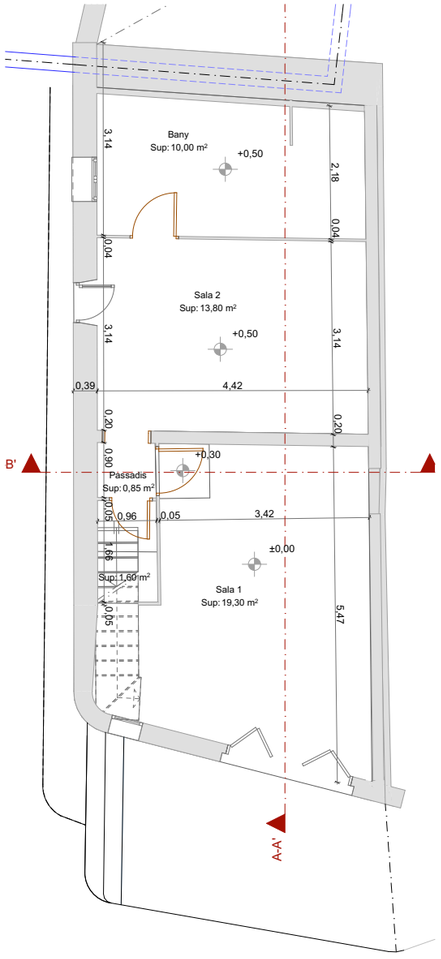
3	PLÀNOL : Plantes general i pati. Estat actual Escala: 1:100	PROJECTE: Enderroc d'edifici i plaça SITUACIÓ : Plaça Sant Antoni, 9. Les Borges del Camp (Baix Camp)	Expedient : 2024-024818-2171470S Data : A data de la signatura electrònica	L'Arquitecte Tècnic David Gatell Angles Diputació Tarragona Arquitectura Municipal

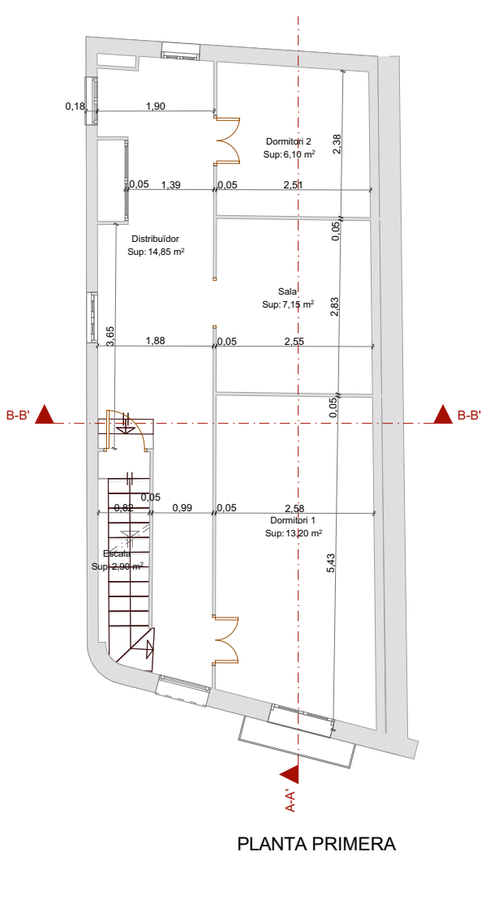
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C45798SC1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04



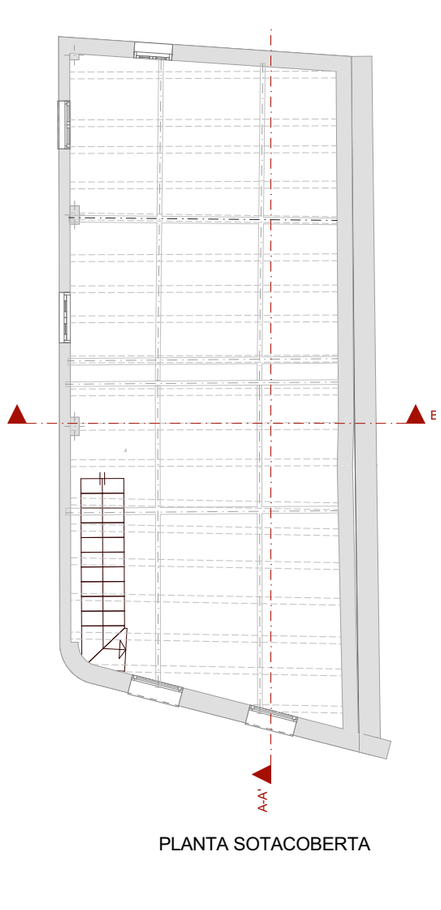
SECCIÓ B-B'

SECCIÓ A-A'





PLANTA PRIMERA



PLANTA SOTACOBERTA

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'Arquitecte Tècnic
David Gatell Àngles

Expedient :
2024-024818-21714705
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE:
Enderroc d'edifici i plaça

SITUACIÓ :
Plaça Sant Antoni, 9. Les Borges del Camp (Baix Camp)

PLÀNOL :
Plantes. Estat actual

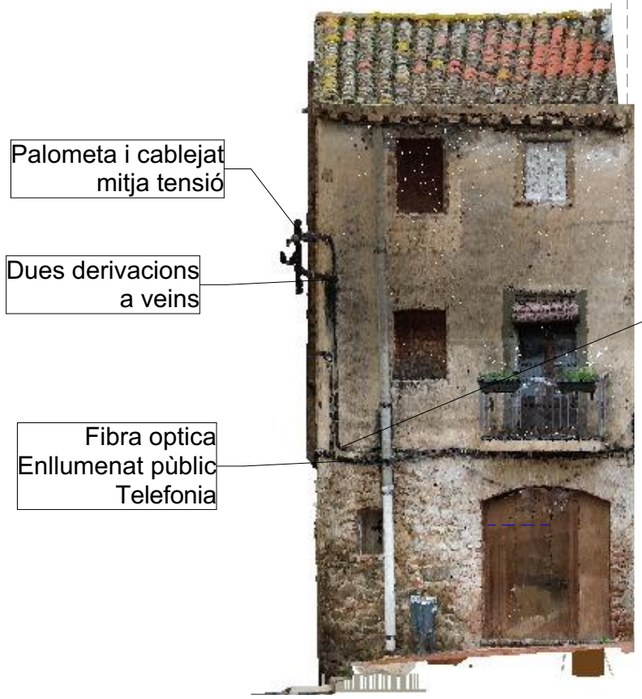
Escala: 1:100

4

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C45798SC1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

FAÇANA LATERAL



FAÇANA PRINCIPAL

FAÇANA PORTERIOR

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'Arquitecte Tècnic
David Gatell Àngles

Expedient :
2024-024818-21714705
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE:
Enderroc d'edifici i plaça

SITUACIÓ :
Plaça Sant Antoni, 9. Les Borges del Camp (Baix Camp)

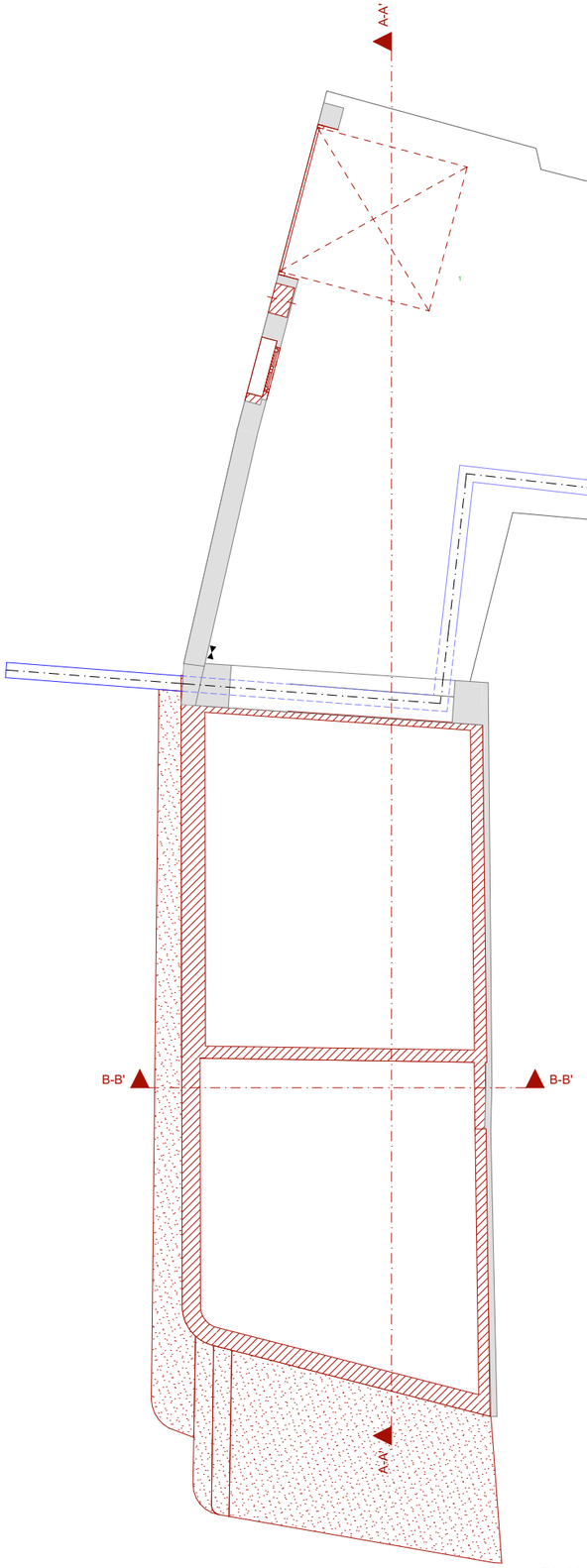
PLÀNOL :
Façanes. Estat actual

Escala:

5

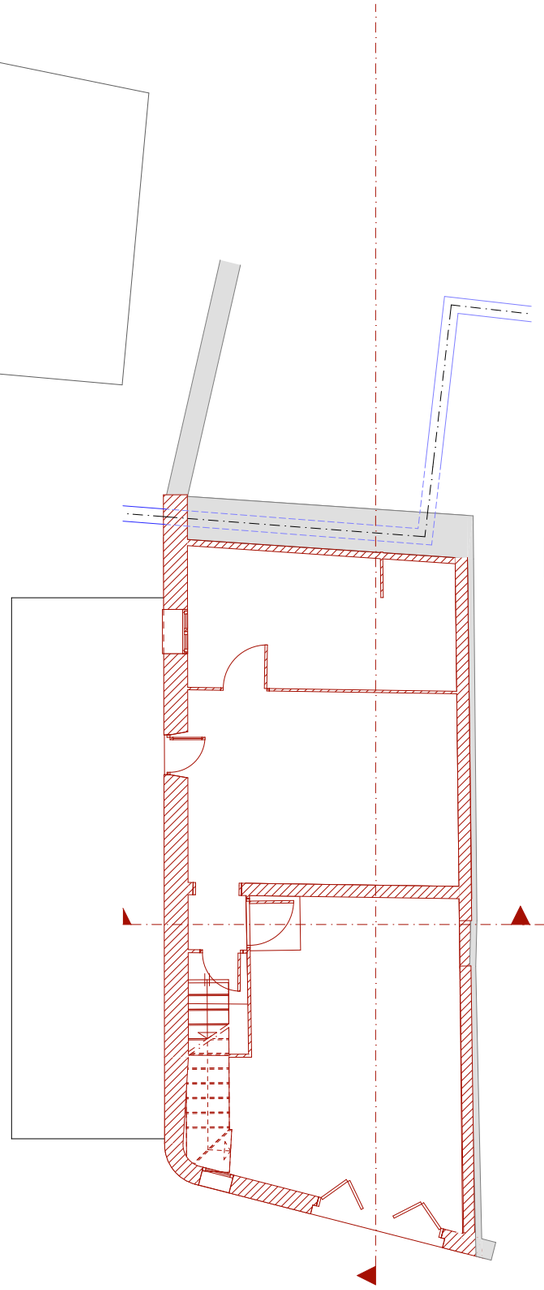
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C45798EC1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04



PLANTA PATI

ENDERROCS



PLANTA BAIXA

PLANTA PRIMERA

PLANTA COBERTA

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'Arquitecte Tècnic
David Gatell Àngles

Expedient :
2024-024818-21714705
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE:
Enderroc d'edifici i plaça

SITUACIÓ :
Plaça Sant Antoni, 9. Les Borges del Camp (Baix Camp)

PLÀNOL :
Plantes. Enderrocs

Escala: 1:100

6

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

7		PLÀNOL : Vistes 1/3. Estat actual Escala:	PROJECTE: Enderroc d'edifici i plaça SITUACIÓ : Plaça Sant Antoni, 9. Les Borges del Camp (Baix Camp)	Expedient : 2024-024818-21714705 Data : A data de la signatura electrònica	L'Arquitecte Tècnic David Gatell Àngles	Diputació Tarragona 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

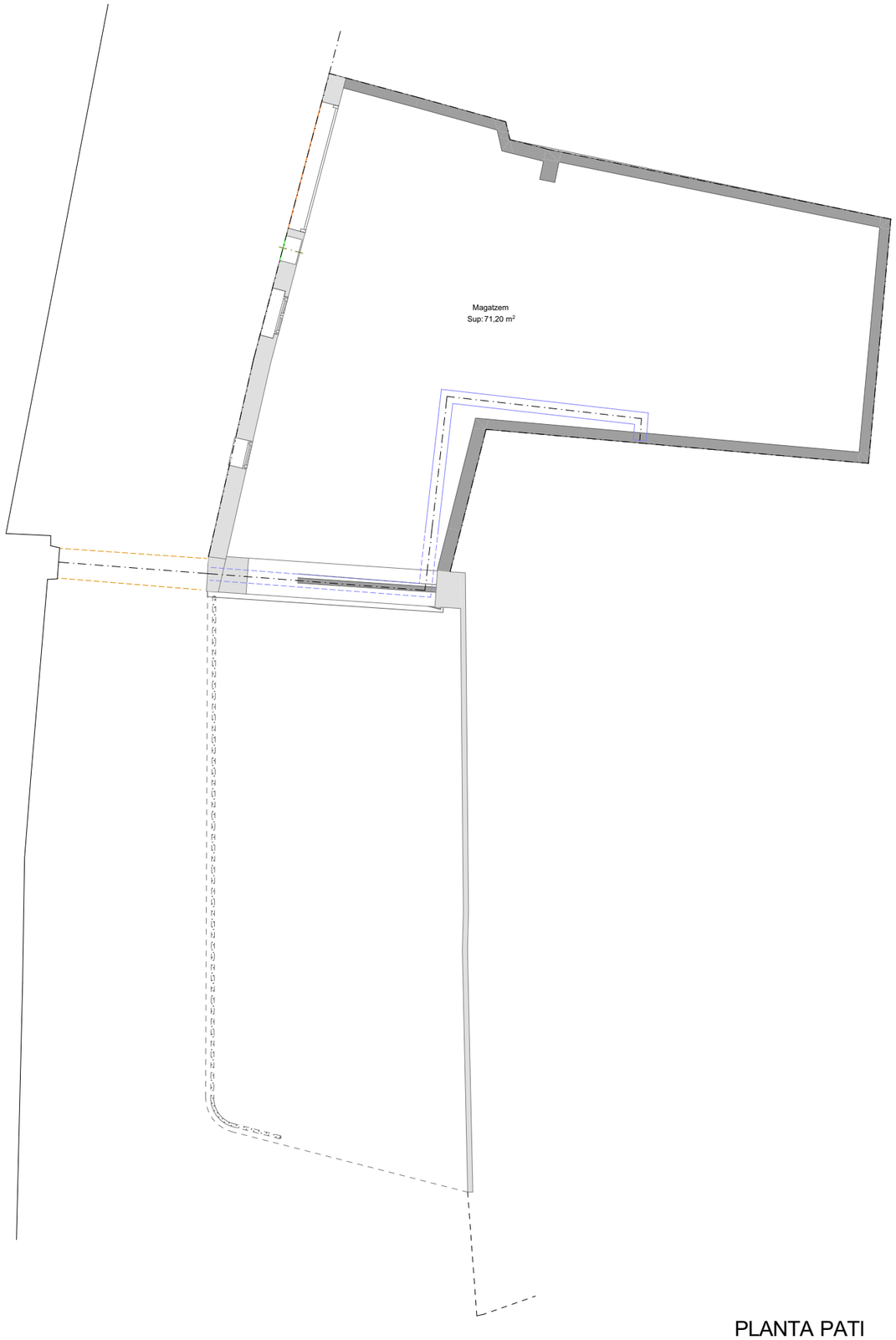
8		PLÀNOL : Vistes 2/3. Estat actual Escala: 1:125	PROJECTE: Enderroc d'edifici i plaça SITUACIÓ : Plaça Sant Antoni, 9. Les Borges del Camp (Baix Camp)	Expedient : 2024-024818-21714705 Data : A data de la signatura electrònica	L'Arquitecte Tècnic David Gatell Àngles	Diputació Tarragona Arquitectura 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

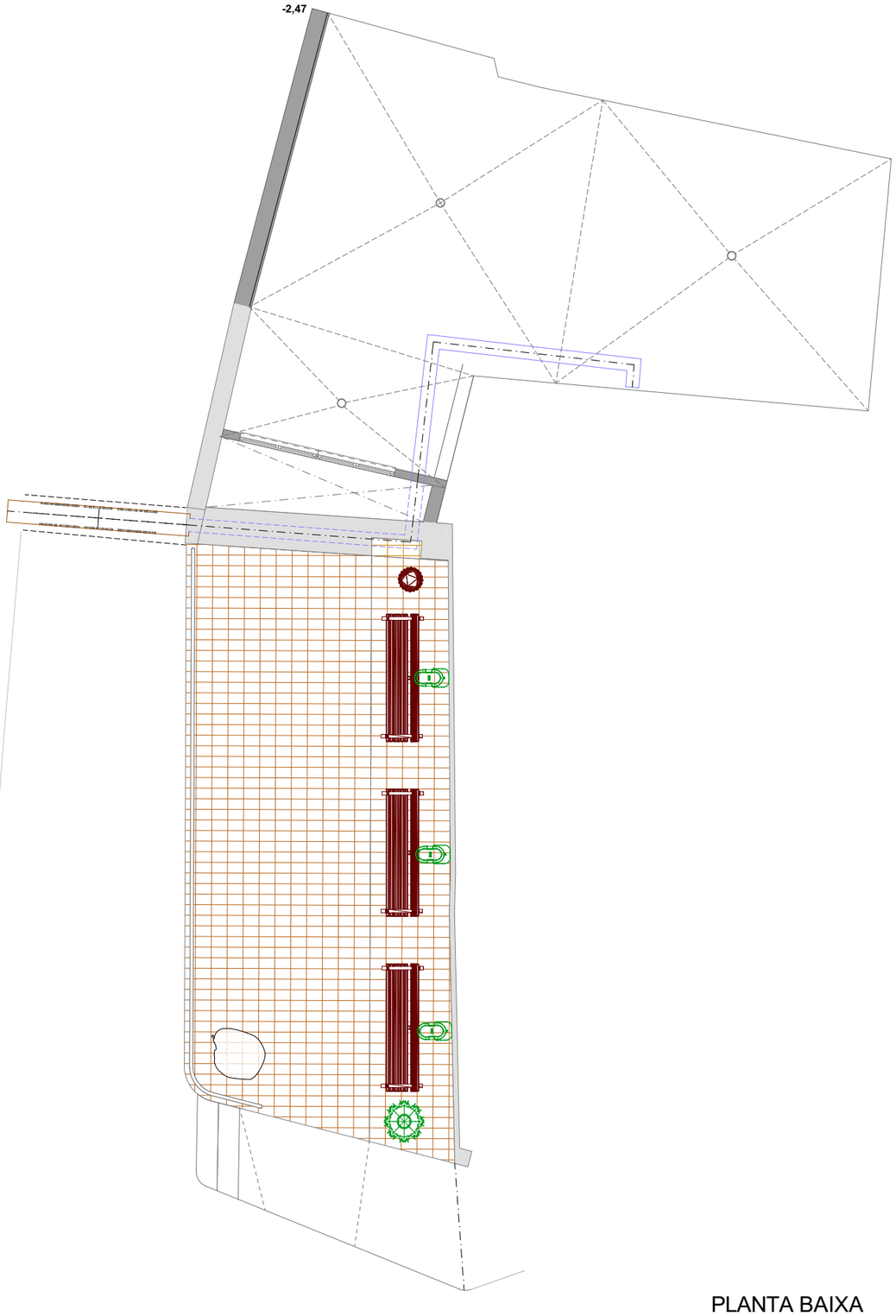
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

9		PLÀNOL : Vistes 3/3. Estat actual Escala:	PROJECTE: Enderroc d'edifici i plaça SITUACIÓ : Plaça Sant Antoni, 9. Les Borges del Camp (Baix Camp)	Expedient : 2024-024818-21714705 Data : A data de la signatura electrònica	L'Arquitecte Tècnic David Gatell Àngles	Diputació Tarragona 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 17C45798SC1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04



PLANTA PATI



PLANTA BAIXA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'Arquitecte Tècnic
David Gatell Àngles

Expedient :
2024-024818-21714705
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE:
Enderroc d'edifici i plaça

SITUACIÓ :
Plaça Sant Antoni, 9. Les Borges del Camp (Baix Camp)

PLÀNOL :
Plantes. Proposta

Escala: 1:100

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

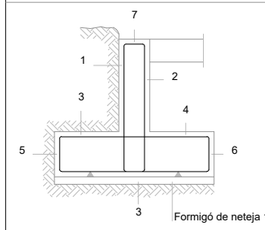
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

11		PLÀNOL : Vistes 1/3. Proposta Escala: 1:200, 1:1,67	PROJECTE: Enderroc d'edifici i plaça SITUACIÓ : Plaça Sant Antoni, 9. Les Borges del Camp (Baix Camp)	Expedient : 2024-024818-21714705 Data : A data de la signatura electrònica	L'Arquitecte Tècnic David Gatell Àngles	Diputació Tarragona Arquitectura Municipal

Instal·lació de presa de terra.

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en forma de i connexió a terra 4 piquetes d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavades a terra.

FONAMENTS - MURS CONTENCIO



1.- Rec. pantalla, lateral contacte terreny ⩾ 8 cm.
2.- Rec.pantalla, lateral lliure interior 3.5 cm.
3.- Rec. sabata amb formigó de neteja 4 cm.
4.- Rec. sabata, superior lliure 4/5 cm.
5.- Rec. sabata, lateral contacte terreny ⩾ 8 cm.
6.- Rec. sabata, lateral lliure 4/5 cm.
7.- Rec. superior en coronació 3.5 cm.

Tensió admissible del terreny considerada = 2,5 Kg/cm2

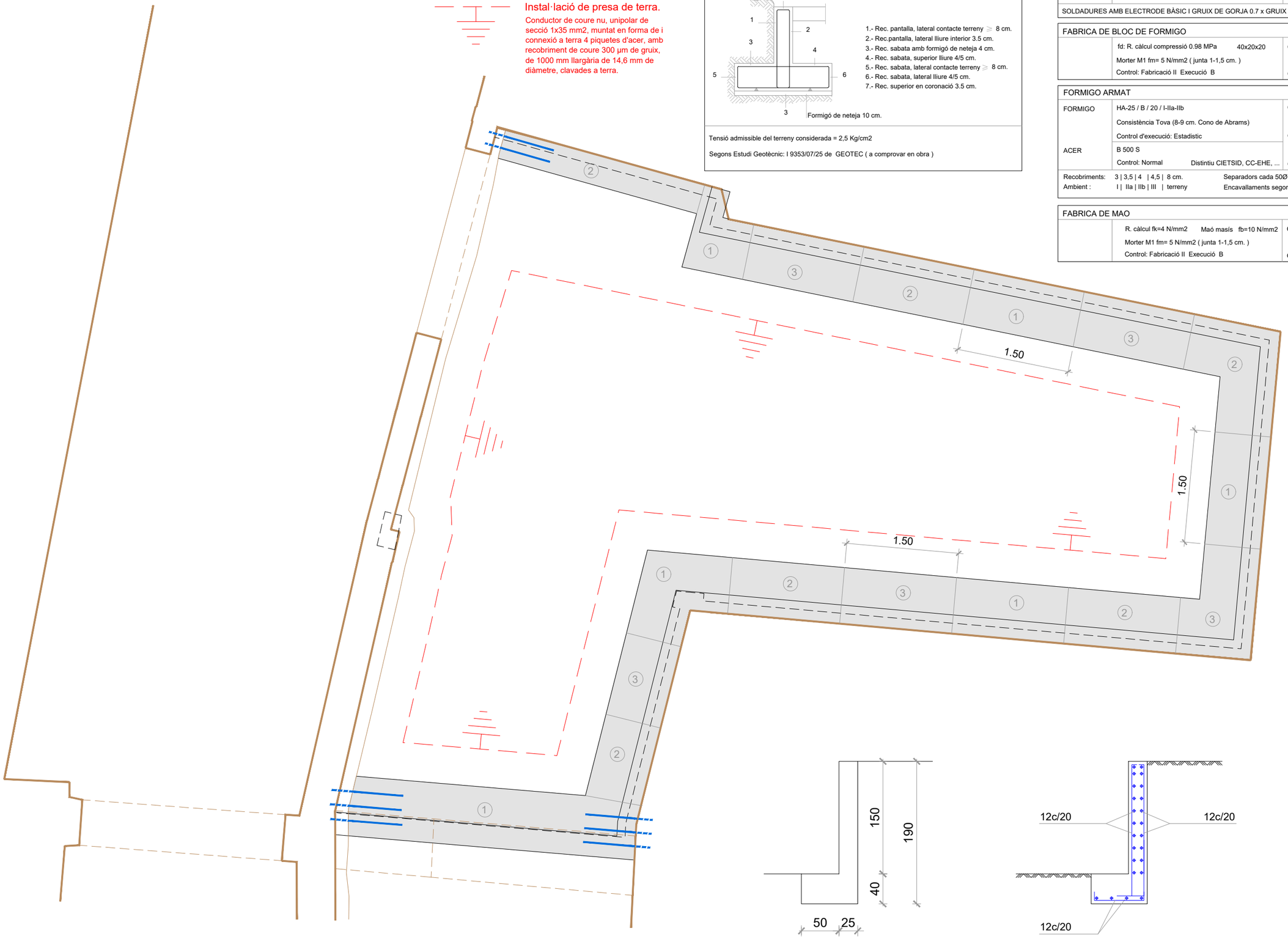
Segons Estudi Geotècnic: I 9353/07/25 de GEOTEC (a comprovar en obra)

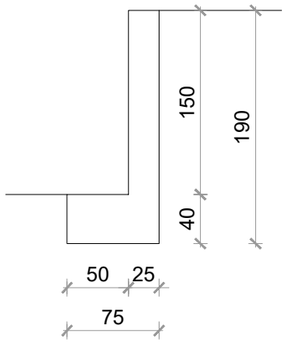
PERFILS ACER LAMINAT		CTE
	S 275 JR	Coef. seguretat
	Control: Normal Distintiu CIETSID, CC-EHE, ...	Gs = 1.05
SOLDADURES AMB ELECTRODE BÀSIC I GRUIX DE GORJA 0.7 x GRUIX PEÇA MES PRIMA		

FABRICA DE BLOC DE FORMIGO		CTE
	fd: R. càlcul compressió 0.98 MPa 40x20x20	Coef. seguretat
	Morter M1 fm= 5 N/mm2 (junta 1-1,5 cm.)	
	Control: Fabricació II Execució B	Gm = 2.50

FORMIGO ARMAT		EHE + CTE
FORMIGO	HA-25 / B / 20 / I-IIa-IIb	Coef. seguretat
	Consistència Tova (8-9 cm. Cono de Abrams)	
	Control d'execució: Estadistic	Gc = 1.50
ACER	B 500 S	
	Control: Normal Distintiu CIETSID, CC-EHE, ...	Gs = 1.15
Recobriments:	3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 8 cm.	Separadors cada 50Ø o 50 cm.
Ambient :	I | IIa | IIb | III | terreny	Encavallaments segons EHE

FABRICA DE MAO		CTE
	R. càlcul fk=4 N/mm2 Maó masís fb=10 N/mm2	Coef. seguretat
	Morter M1 fm= 5 N/mm2 (junta 1-1,5 cm.)	
	Control: Fabricació II Execució B	Gm = 2.50





Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'Arquitècte tècnic, David Gatell Anglès

Expedient : 2024-0024818-21714705
Data : la de la signatura electrònica

PROJECTE : Enderroc i urbanització de la Plaça Sant Antoni
SITUACIÓ : Plaça Sant Antoni - LES BORGES DEL CAMP (Baix Camp)

PLÀNOL : ESTRUCTURA
PLANTA FONAMENTS I MURS
Escala: 1/50

12

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Anglès - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

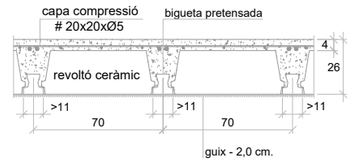
PERFILS ACER LAMINAT		CTE
	S 275 JR	Coef. seguretat
	Control: Normal Distintiu CIETSID, CC-EHE, ...	Gs = 1.05
SOLDADURES AMB ELECTRODE BÀSIC I GRUIX DE GORJA 0.7 x GRUIX PEÇA MES PRIMA		

FABRICA DE BLOC DE FORMIGO		CTE
	fd: R. càlcul compressió 0.98 MPa 40x20x20	Coef. seguretat
	Morter M1 fm= 5 N/mm2 (junta 1-1,5 cm.)	
	Control: Fabricació II Execució B	Gm = 2.50

FORMIGO ARMAT		EHE + CTE
FORMIGO	HA-25 / B / 20 / I-IIa-IIb	Coef. seguretat
	Consistència Tova (8-9 cm. Cono de Abrams)	
	Control d'execució: Estadistic	Gc = 1.50
ACER	B 500 S	
	Control: Normal Distintiu CIETSID, CC-EHE, ...	Gs = 1.15
Recobriments: 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 8 cm. Separadors cada 50Ø o 50 cm.		
Ambient : I | IIa | IIb | III | terreny Encavallaments segons EHE		

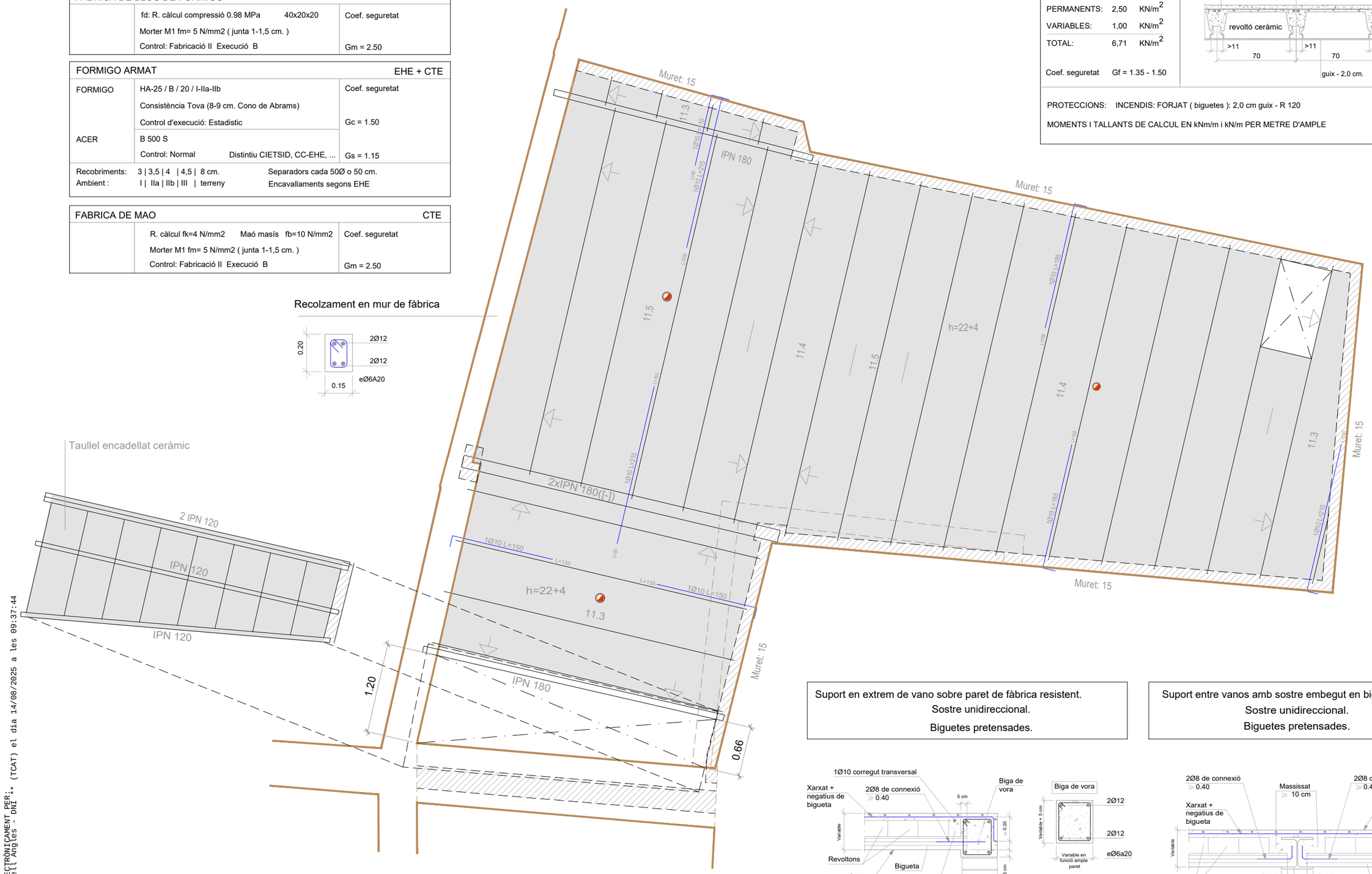
FABRICA DE MAO		CTE
	R. càlcul fk=4 N/mm2 Maó masís fb=10 N/mm2	Coef. seguretat
	Morter M1 fm= 5 N/mm2 (junta 1-1,5 cm.)	
	Control: Fabricació II Execució B	Gm = 2.50

Recolzament en mur de fàbrica

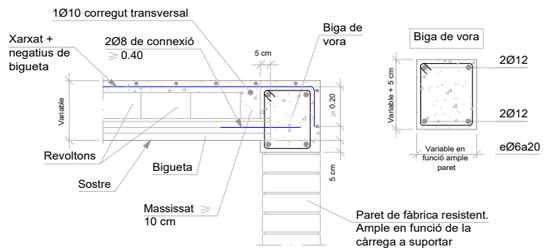
FORJAT 1 - SOSTRE P B FORJAT UNIDIRECCIONAL		
CARREGUES		SECCIO TIPUS FORJAT
PES PROPI:	3,21 KN/m^2	
PERMANENTS:	2,50 KN/m^2	
VARIABLES:	1,00 KN/m^2	
TOTAL:	6,71 KN/m^2	
Coef. seguretat	Gf = 1.35 - 1.50	

PROTECCIONS: INCENDIS: FORJAT (biguetes): 2,0 cm guix - R 120

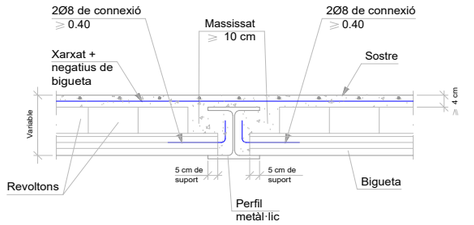
MOMENTS I TALLANTS DE CALCUL EN kNm/m i kN/m PER METRE D'AMPLE



Suport en extrem de vano sobre paret de fàbrica resistent.
Sostre unidireccional.
Biguetes pretensades.



Suport entre vanos amb sostre embegut en biga metàl·lica
Sostre unidireccional.
Biguetes pretensades.



Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'Arquitècte tècnic, David Gatell Anglès

Expedient : 2024-0024818-21714705
Data : la de la signatura electrònica

PROJECTE : Enderroc i urbanització de la Plaça Sant Antoni
SITUACIÓ : Plaça Sant Antoni - LES BORGES DEL CAMP (Baix Camp)

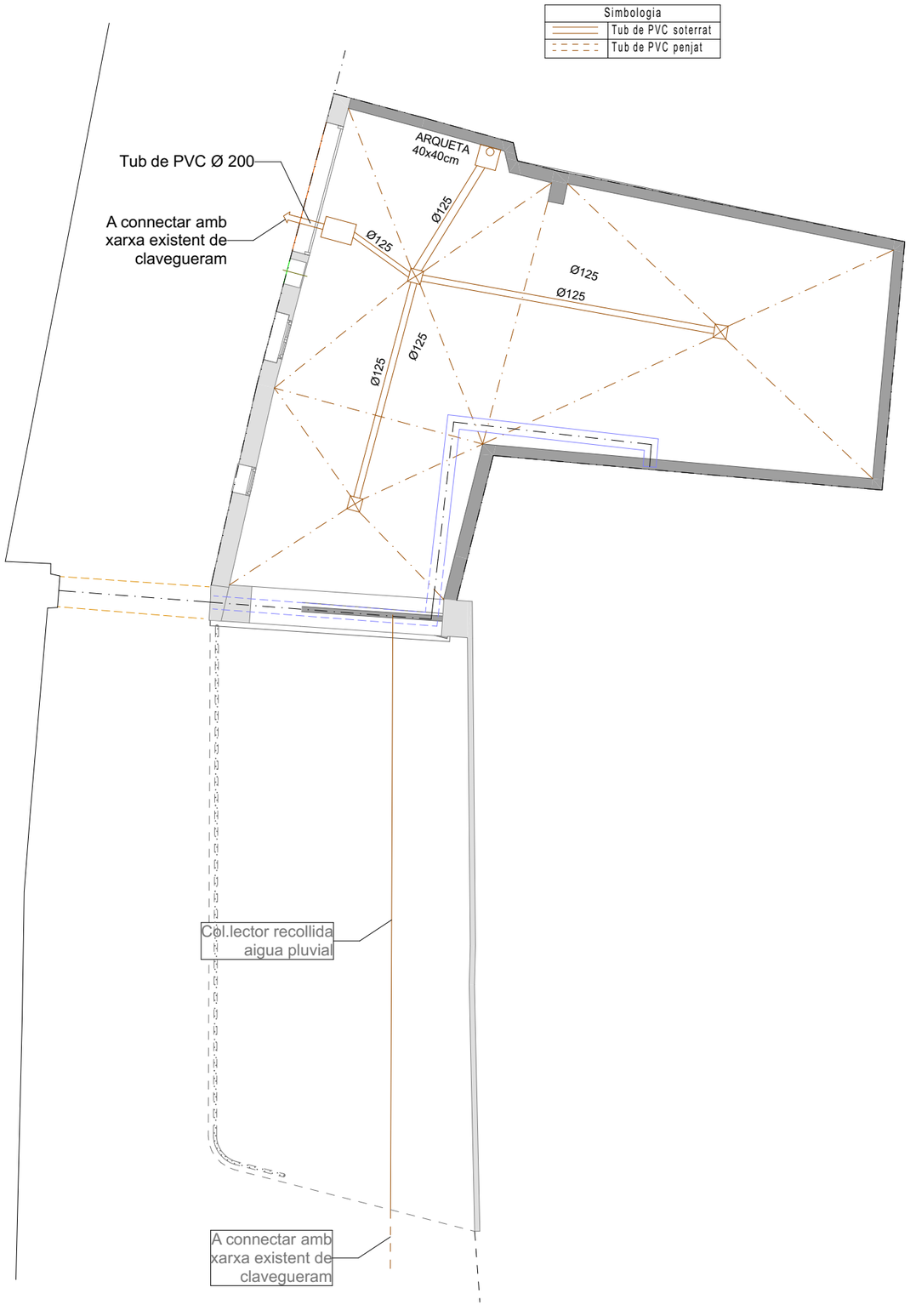
PLÀNOL : ESTRUCTURA FORJAT SOSTRE PLANTA COBERTA
Escala: 1/50

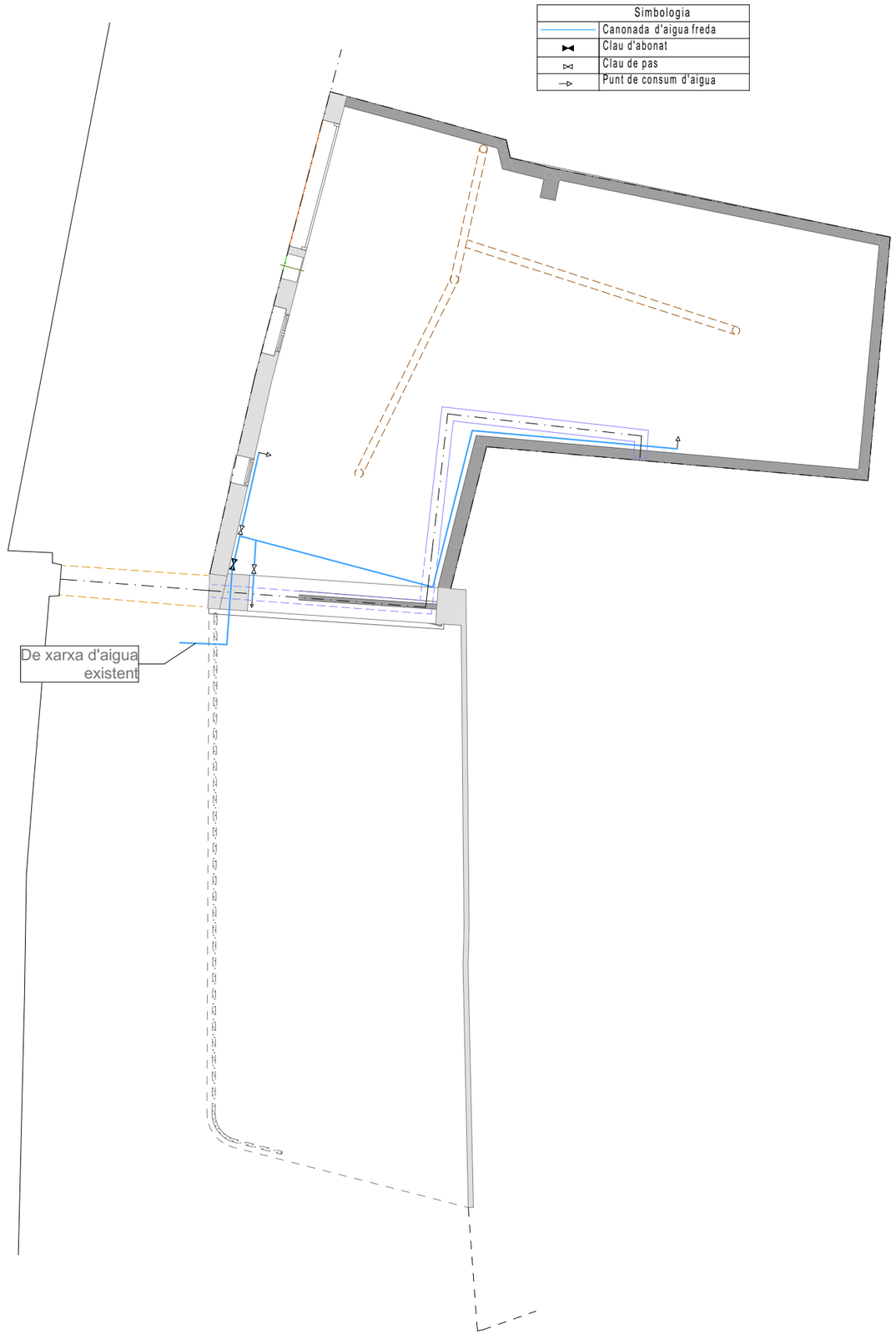
13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Anglès - DNI** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04





Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'Arquitecte Tècnic
David Gatell Àngles

Expedient :
2024-024818-21714705
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE:
Enderroc d'edifici i plaça

SITUACIÓ :
Plaça Sant Antoni, 9. Les Borges del Camp (Baix Camp)

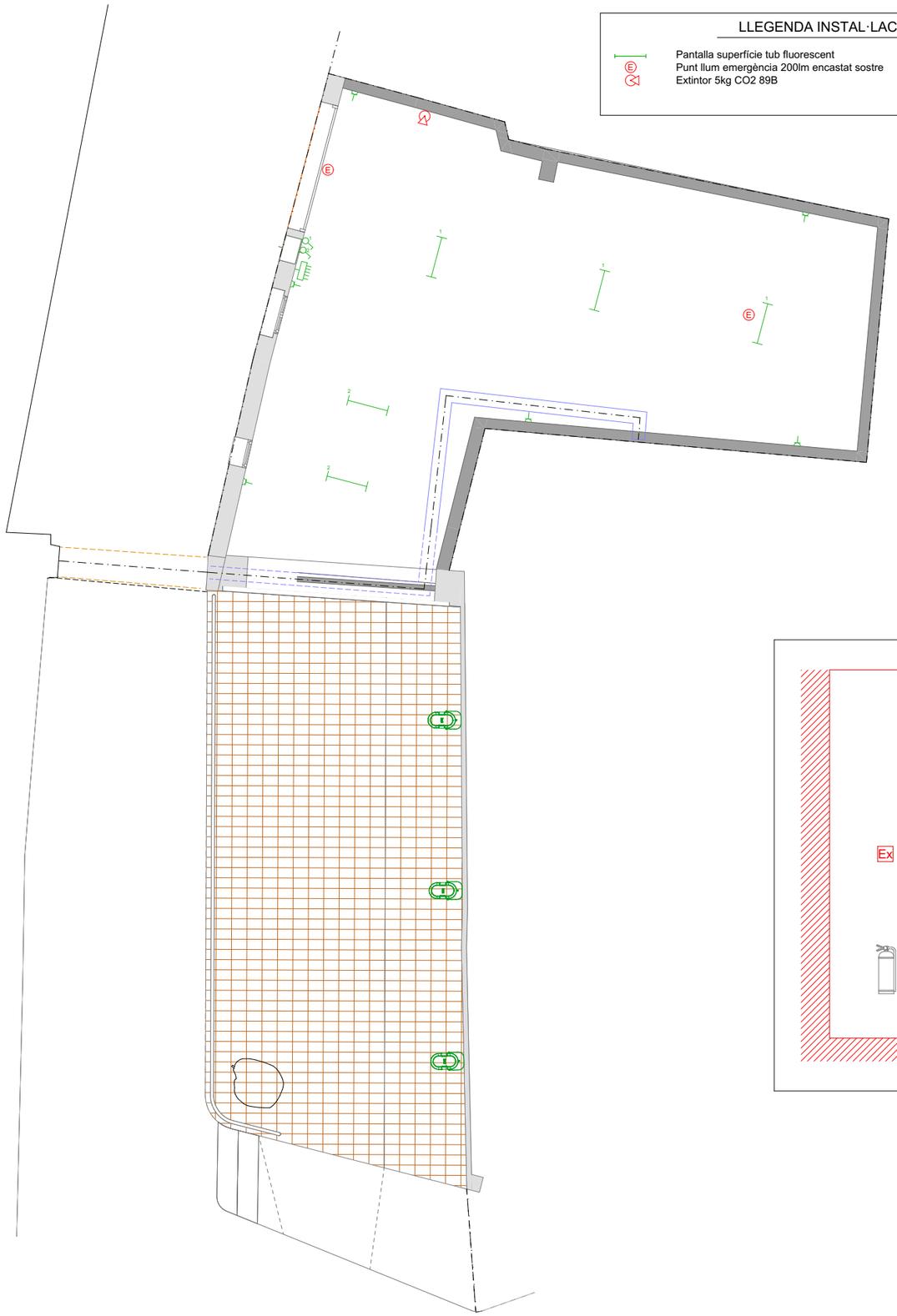
PLÀNOL :
Planta. Sanejamentl fontaneria

Escala: 1:100

14

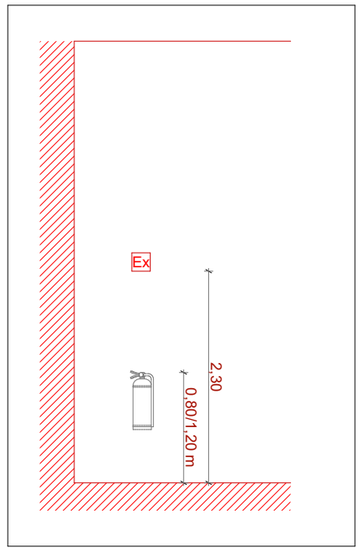
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD48292566D88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

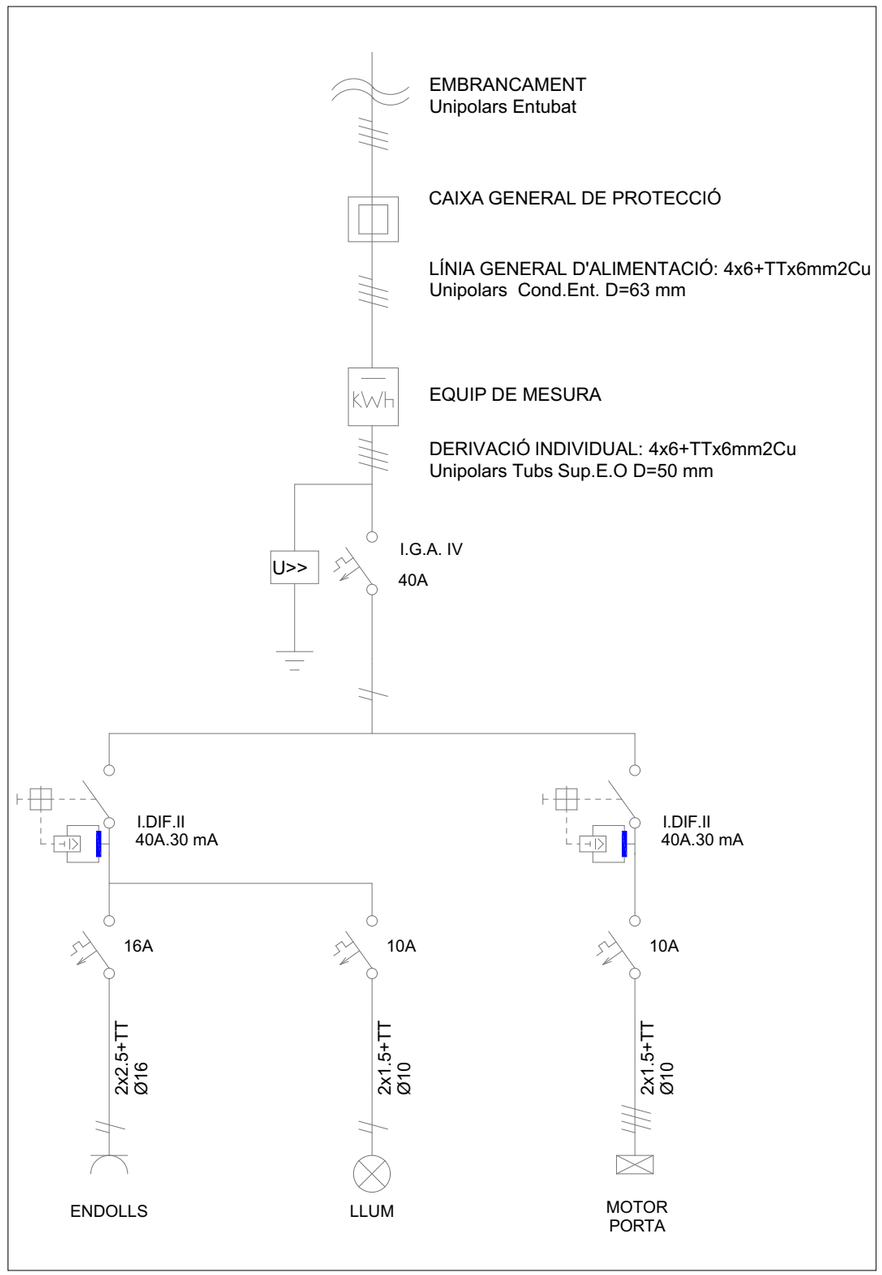


LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Pantalla superfície tub fluorescent
- Punt llum emergència 200lm encastat sostre
- Extintor 5kg CO2 89B
- Interruptor 10A
- Endoll F+N 16A
- Quadre General Protecció
- Caixa Protecció Mesura (CPM)



QUADRE DEL LOCAL



Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'Arquitecte Tècnic
David Gatell Àngles

Expedient :
2024-024818-21714705
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE:
Enderroc d'edifici i plaça

SITUACIÓ :
Plaça Sant Antoni, 9. Les Borges del Camp (Baix Camp)

PLÀNOL :
Planta Pati/Baixa. Electricitat i esquema

Escala: 1:100

15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

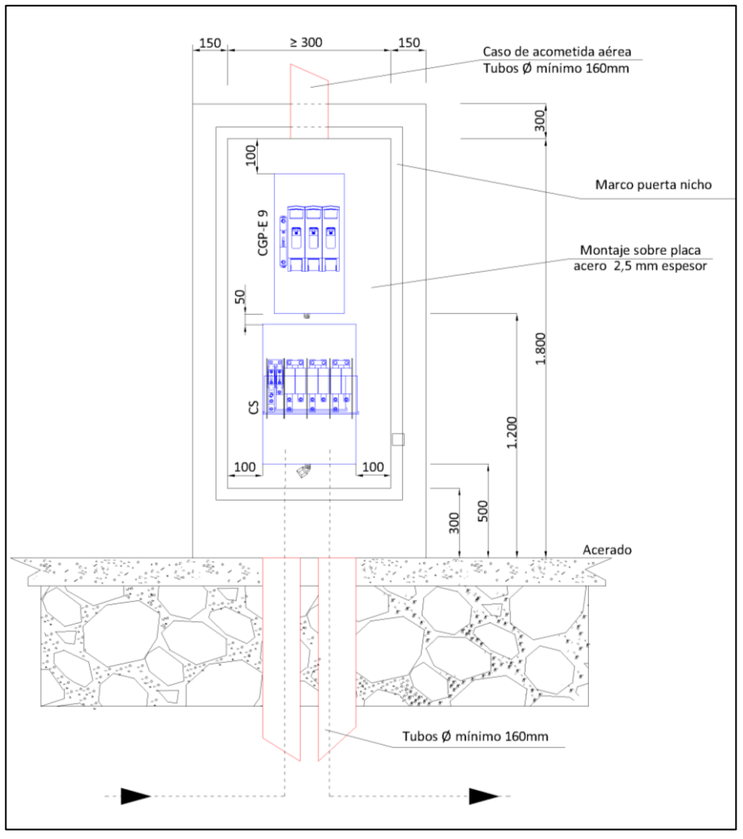
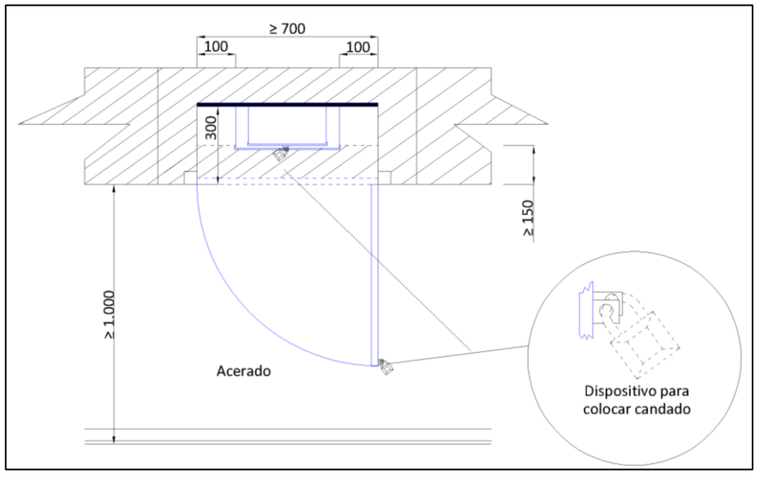


Figura 3. Instalación CGP y CS montaje vertical. Alzado.



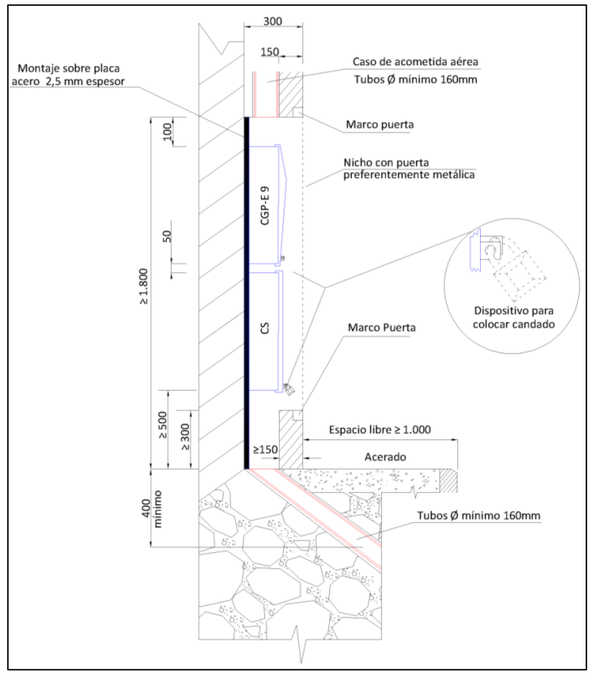


Figura 5. Instalación CGP y CS montaje vertical. Perfil.

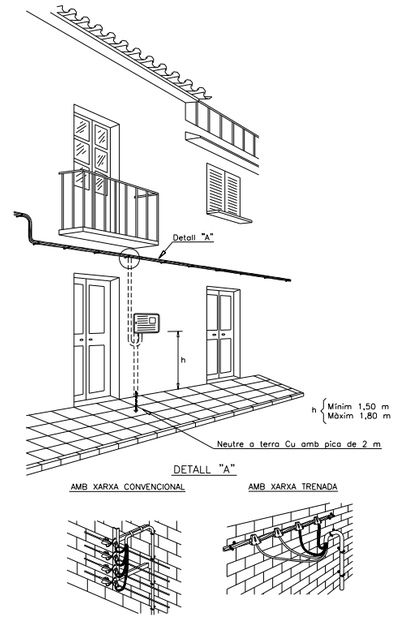
Las figuras son orientativas. El bloqueo mediante candado de la CGP no tiene porqué realizarse sobre la cerradura triangular.

En ambas figuras, aparece el texto “Caso de acometida aérea tubos ϕ mínimo 160 mm” en el tubo para la previsión de acometida aérea.

Para estos casos de conexiones a red aérea con tubo exterior (UNE-EN 61386-21 y UNE-EN 61386-22), es suficiente **un mínimo de 75 mm de diámetro** en lugar del referido en el esquema.

Figuras actualizadas según NRZ002:

Detall de connexió de servei a subministrament individual amb façana en línia de carrer sense encreuament de vial



NOTA: La connexió de servei en el seu recorregut per la façana es protegirà mitjançant un tub aïllant rígid corbable en calent de M40 i RI codi 3 (mínim), el qual es graparà cada 35 cm, a 2,5 m del terra s’encastarà fins a la caixa de protecció i mesura (CPM), a la qual s’unirà mitjançant premsaestopes o con elàstic

Vegeu tipus de CPM als DC–3.6 i DC–3.7

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'Arquitecte Tècnic
David Gatell Àngles

Expedient :
2024-024818-21714705
Data : A data de la signatura electrònica

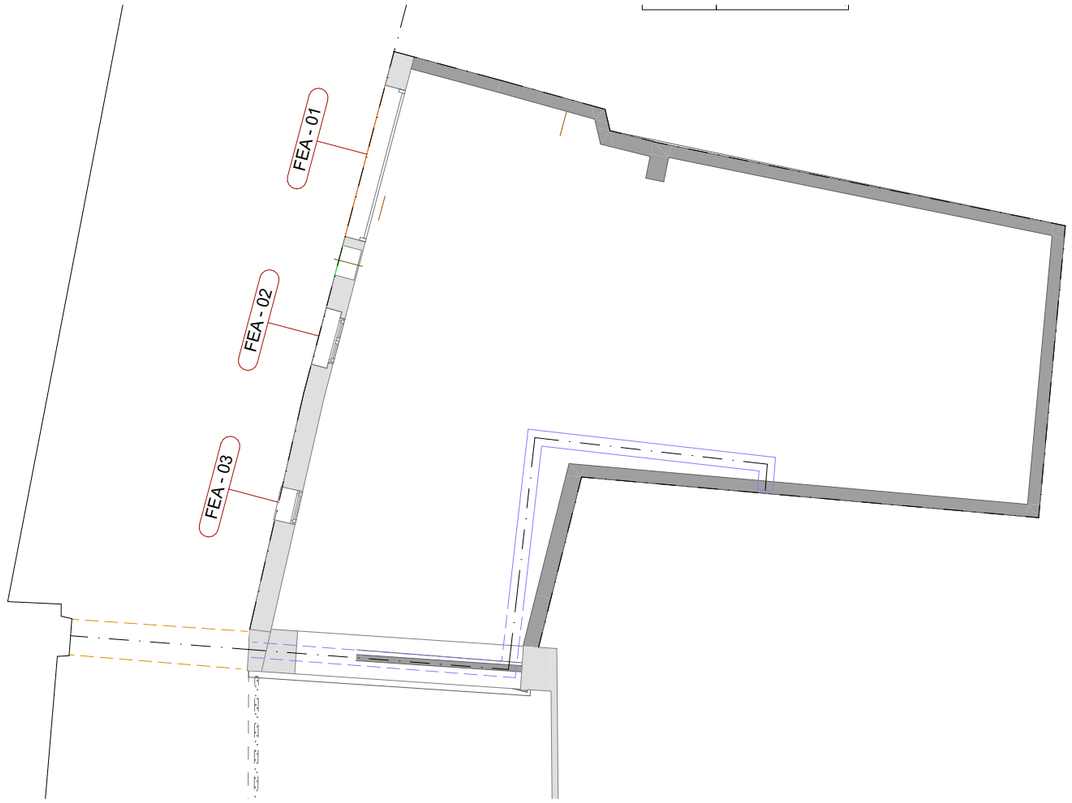
PROJECTE:
Enderroc d'edifici i plaça
SITUACIÓ :
Plaça Sant Antoni, 9. Les Borges del Camp (Baix Camp)

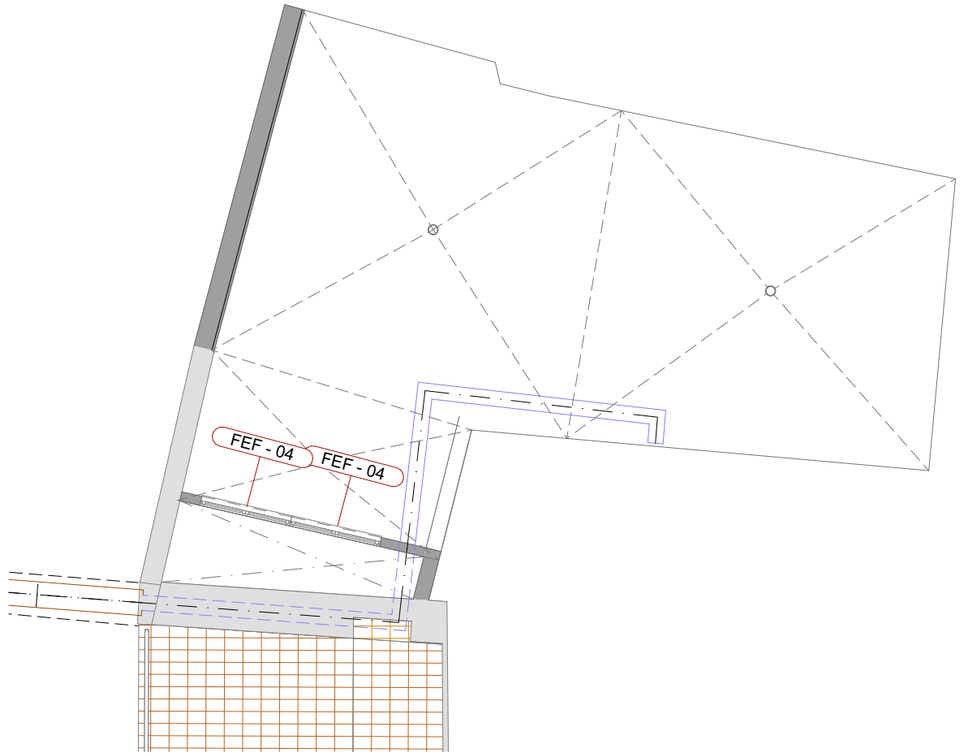
PLÀNOL :
Detalls electricitat
Escala:

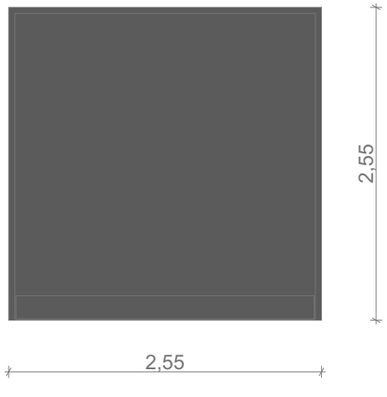
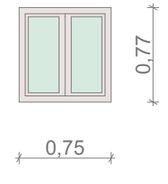
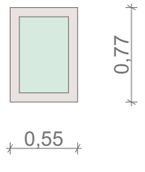
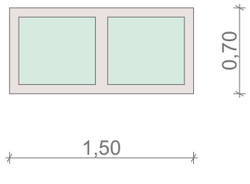
16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C45798SC1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44





ID Element	FEA - 01	FEA - 02	FEA - 03	FEF - 04
Material	Alumini Lacat	Alumini Lacat	Alumini Lacat	Alunimi Lacat
Quantitat	1	1	1	2
Tamany A x H	2,55×2,55	0,75×0,77	0,55×0,77	1,50×0,70
Símbol 2D				
Vista Posterior 3D				

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'Arquitecte Tècnic: David Gatell Àngles

Expedient : 2024-024818-21714705
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE: Enderroc d'edifici i plaça

SITUACIÓ : Plaça Sant Antoni, 9. Les Borges del Camp (Baix Camp)

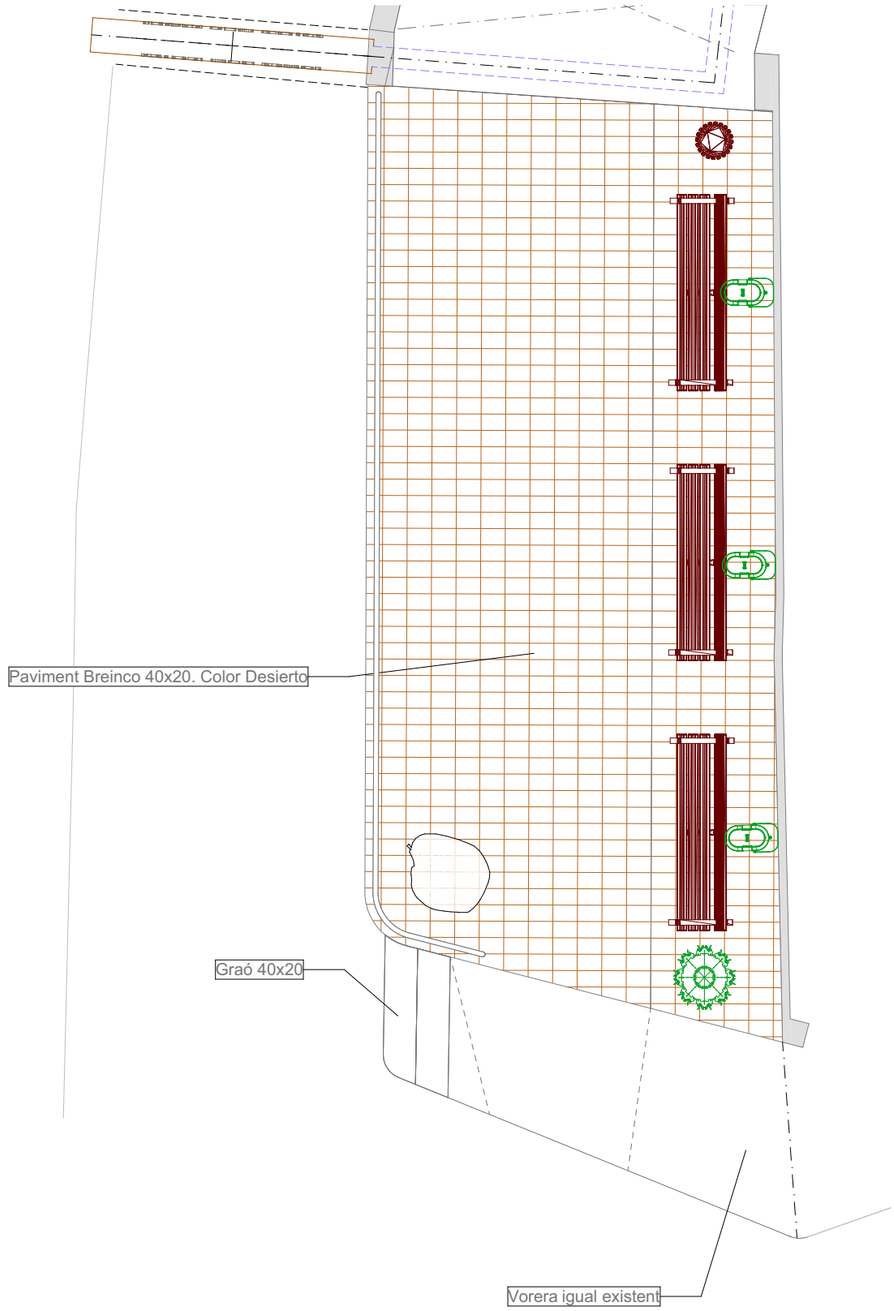
PLÀNOL : Detalls de fusteria

Escala: 1:100

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 17C45798SC1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44



EIE-04 Inventari Aparells sanitaris				
ID Elemento	Banc	Llumera	Paperera	Torreta
ID por Clasificación	MOB - 01	LLUM - 01	MOB - 02	MOB - 03
Cantidad	3	3	1	1
Longitud (A)	0,80	0,65	0,46	0,75
Anchura (B)	2,40	0,36	0,46	0,78
Altura (H)	0,82	1,00	0,70	0,89
Símbolo 2D				
Axonometría 3D Fr...				
Fabricante	BENITO	CARANDINI	BENITO	BENITO
Modelo	Citizen-UM301L	Llumera Mikonos o e...	Salou-PA641	Olea-UM1220

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'Arquitecte Tècnic
David Gatell Àngles

Expedient :
2024-024818-21714705
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE:
Enderroc d'edifici i plaça
SITUACIÓ :
Plaça Sant Antoni, 9. Les Borges del Camp (Baix Camp)

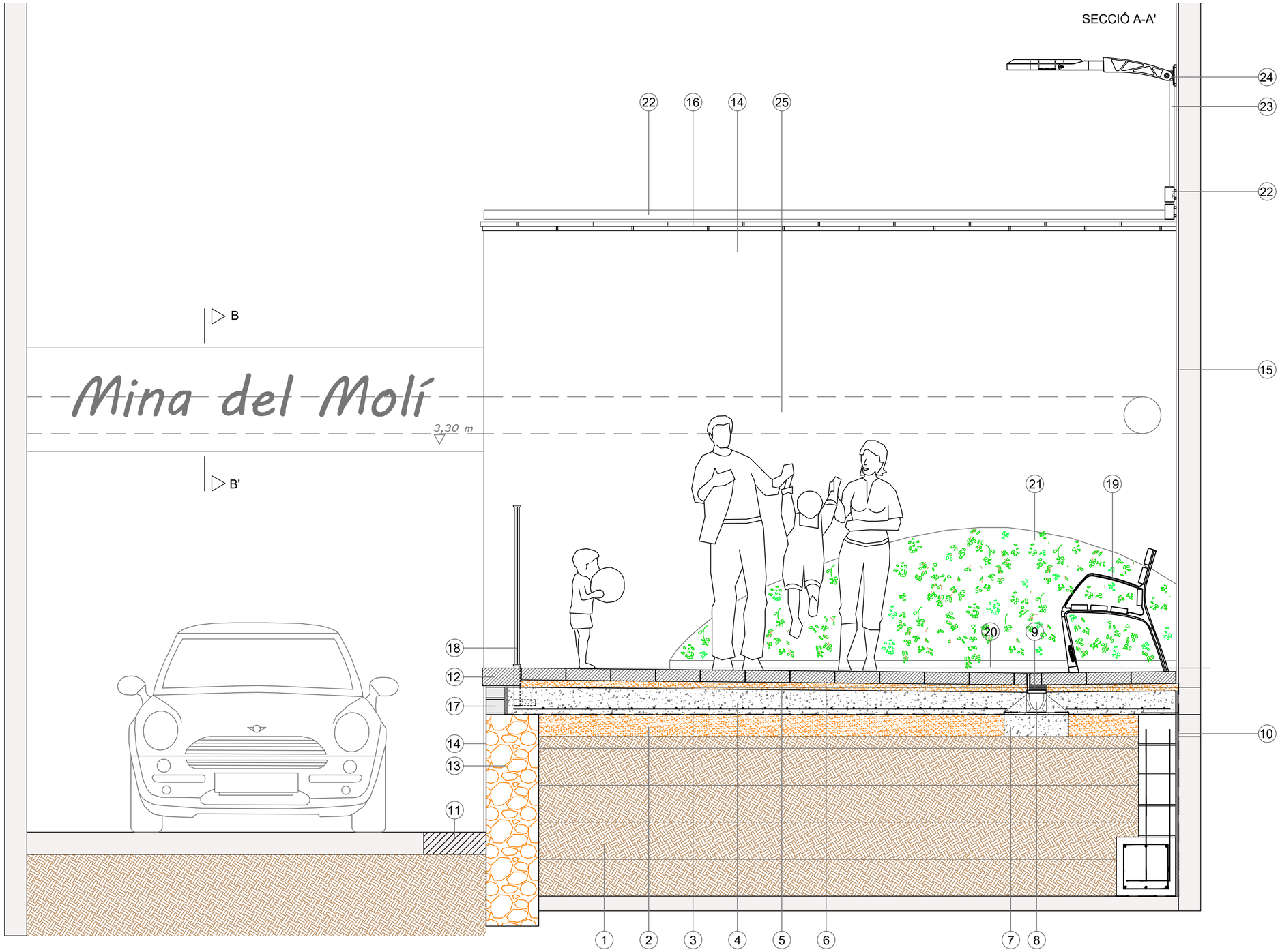
PLÀNOL :
Detalls de mobiliari urbà
Escala: 1:1, 1:75

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 17C45798BC1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

SECCIÓ TRANSVERSAL



LLEGENDA DE MATERIALS

PAVIMENTS

1. Reblert de terres a tongades de 25 cm amb terres provinents d'excavació de fonamentació, amb una compactació del 95% del PM.
2. Subbase de 15 cm de gruix de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM.
3. Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida.
4. Solera de formigó HA - 30 / B / 20 / XC3 de gruix 15 cm, armada amb malla electrosoldada d'acer B500T 15x15 cm i 6 mm de diàmetre.
5. Llit de sorra de 5 cm de gruix.
6. Paviment de formigó monocapa, de color marca Breinco o equivalent, de 30x20 cm i 8 cm de gruix, amb rebliment de juints amb sorra fina i compactació del paviment acabat.
7. Base de formigó.
8. Canal de Formigó Polímer tipus ULMA, model Multi V+R100G10R, ample interior 100mm i alçària exterior 136mm, de secció hidràulica no inferior a 91 cm2 + reixeta galvanitzada ranurada d'1m de longitud, model GRL100ROD amb classe de càrrega D-400, segons norma EN-1433.
9. Morter epoxy.
10. Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 10 mm de gruix i segellat amb massilla de poliurtè monocomponent.
11. Reposició de paviment de formigó amb acabat de textura especial de 12 cm de gruix i acabat imprès, abocat des de camió.
12. Coronament de paret de 12 x 25 cm, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10.

REVESTIMENTS

13. Mur de mamposteria existent rebaixat de l'edificació a enderrocar.
14. Arrebossat a bona vista amb morter de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2, acabat remolinat, una capa de regularització i una d'acabat.
15. Arrebossat a bona vista amb morter de ciment 1:4, remolinat amb una capa de regularització i una d'acabat.
16. Coronament de mur amb toves ceràmiques, de 50x50 cm, col·locada a truc de maceta amb morter de calç aèria hidratada CL 90-S.
17. Paret de 14 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R.

EQUIPAMENT

18. Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, brèndoles cada 10 cm i cada 6cm, de 110 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb formigó.
19. Banc de taulons de fusta tropical, de 2,2 m de llargària, amb 1 respatller de fusta, i estructura de planxa d'acer, col·locat amb fixacions mecàniques.
20. Vorada recta d'acer corten, de 8 mm de gruix i 300 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.
21. Hedera helix.
22. Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartiments, de color blanc, IP4X, IK10.
23. Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre, 2 J, de 1250 N i de 2000 V.
24. Projector amb leds, de forma rectangular, model Mikonos de Carandini o equivalent IP66.
25. Traçat de la Mina del Molí.

Diputació Tarragona – Arquitectura Municipal

L'Arquitecte tècnic, David Gatell Anglès

Expedient : 2024-0024818-21714705
Data : la de la signatura electrònica

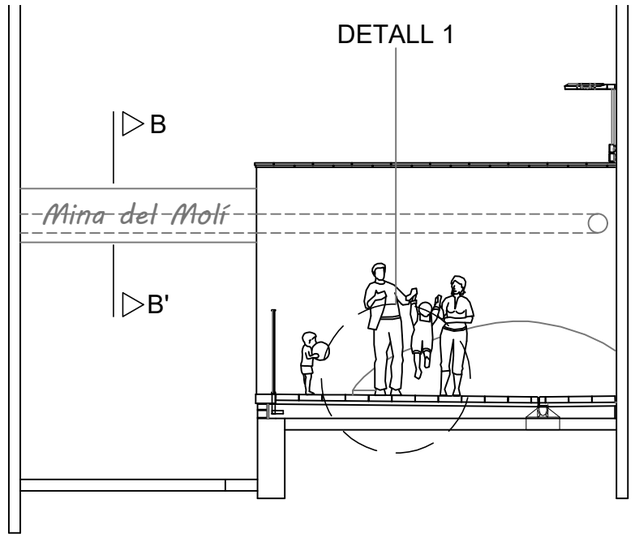
PROJECTE : Enderroc i urbanització de la Plaça Sant Antoni
SITUACIÓ : Plaça Sant Antoni - LES BORGES DEL CAMP (Baix Camp)

PLÀNOL : DETALLS SECCIÓ TRANSVERSAL
Escala: 1:20 (format A2)

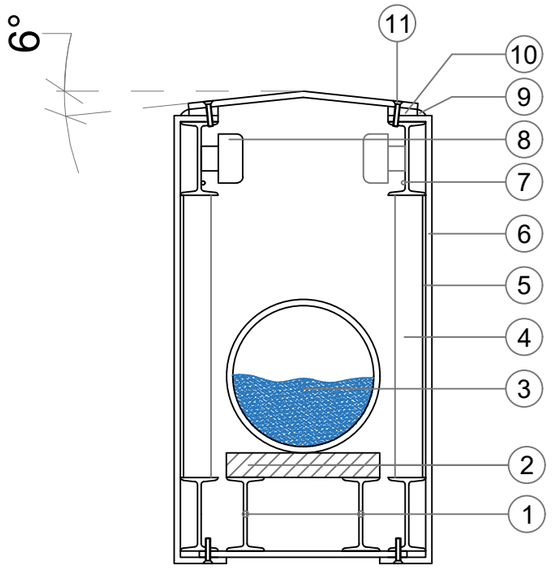
19

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ens amb el CVE 17C45796BCD3420D90CD4B292B6E088B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

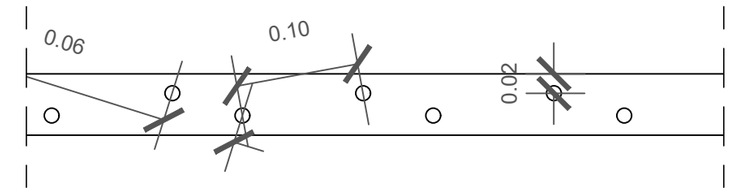
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44



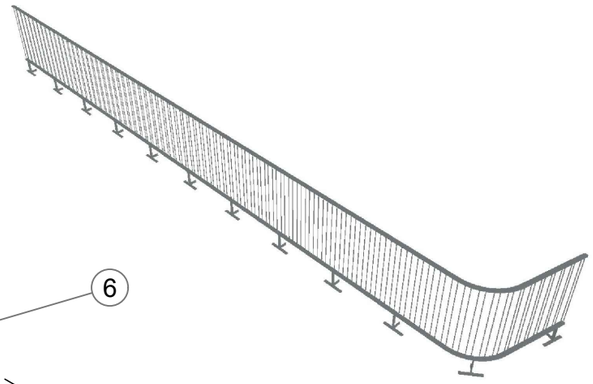
SECCIÓ B-B'

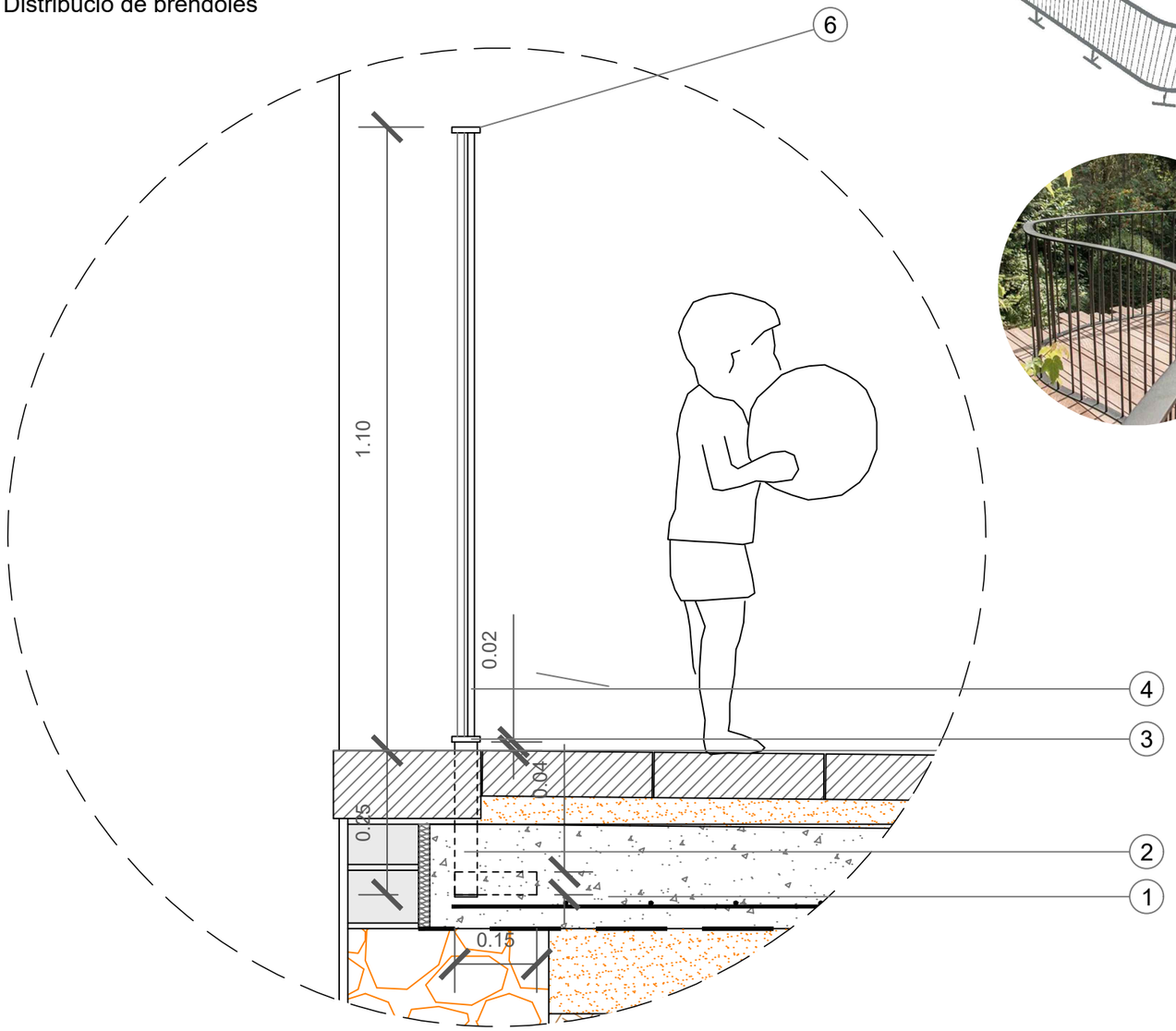


DETALL 1



Distribució de brèndoles





LLEGENDA DE MATERIALS

RÈTOL

1. Perfils metàl·lics existents a netejar i protegir contra l'oxidació.
2. Suport existent a verificar la seva estabilitat.
3. Mina del Molí (tub Ø 250).
4. UPN- 80 (L=0,45 m).
5. Placa de policarbonat compacte translúcid de 5 mm de gruix per a exterior.
6. Planxa d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, de 6 mm de gruix, treballada al taller, tallada i doblegada a mida amb lletres tallades a làser i col·locada a l'obra amb soldadura fixacions mecàniques.
7. IPN 120 recuperada de l'enderroc.
8. Llumenera estanca amb leds, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 2700 K.
9. Segellat amb adhesiu especial per a metalls Sikaflex-117 Metal Force o equivalent.
10. Perfil metàl·lic massís corregut de 40x15 mm en forma de falca.
11. Caragol metàl·lic M8 x 20 rosca completa DIN 7991 amb cap avellanat tipus "Allen".

BARANA

1. Peu d'ancoratge en forma de creu amb passamà d'acer de 4 mm de gruix i 40 mm d'ample soldat, un recolzament cada metre.
2. Muntant d'ancoratge vertical amb passamà d'acer de 4 mm de gruix soldat, un recolzament cada metre.
3. Passamà d'acer per pintar de 10 mm de gruix 50 mm d'amplada foradat per al pas de les brendoles soldades per la part inferior.
4. Brèndoles de rodó massís de 10mm de Ø cada 10 cm i cada 6cm col·locades a portell.
5. Passamà d'acer per pintar de 10 mm de gruix 50 mm amb les brendoles soldades per la part inferior amb cordó de soldadura mínim.

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'Arquitècte tècnic, David Gatell Anglès

Expedient : 2024-0024818-21714705
Data : la de la signatura electrònica

PROJECTE : Enderroc i urbanització de la Plaça Sant Antoni
SITUACIÓ : Plaça Sant Antoni - LES BORGES DEL CAMP (Baix Camp)

PLÀNOL : DETALL BARANA I MINA DEL MOLÍ
Escala: 1:10

20

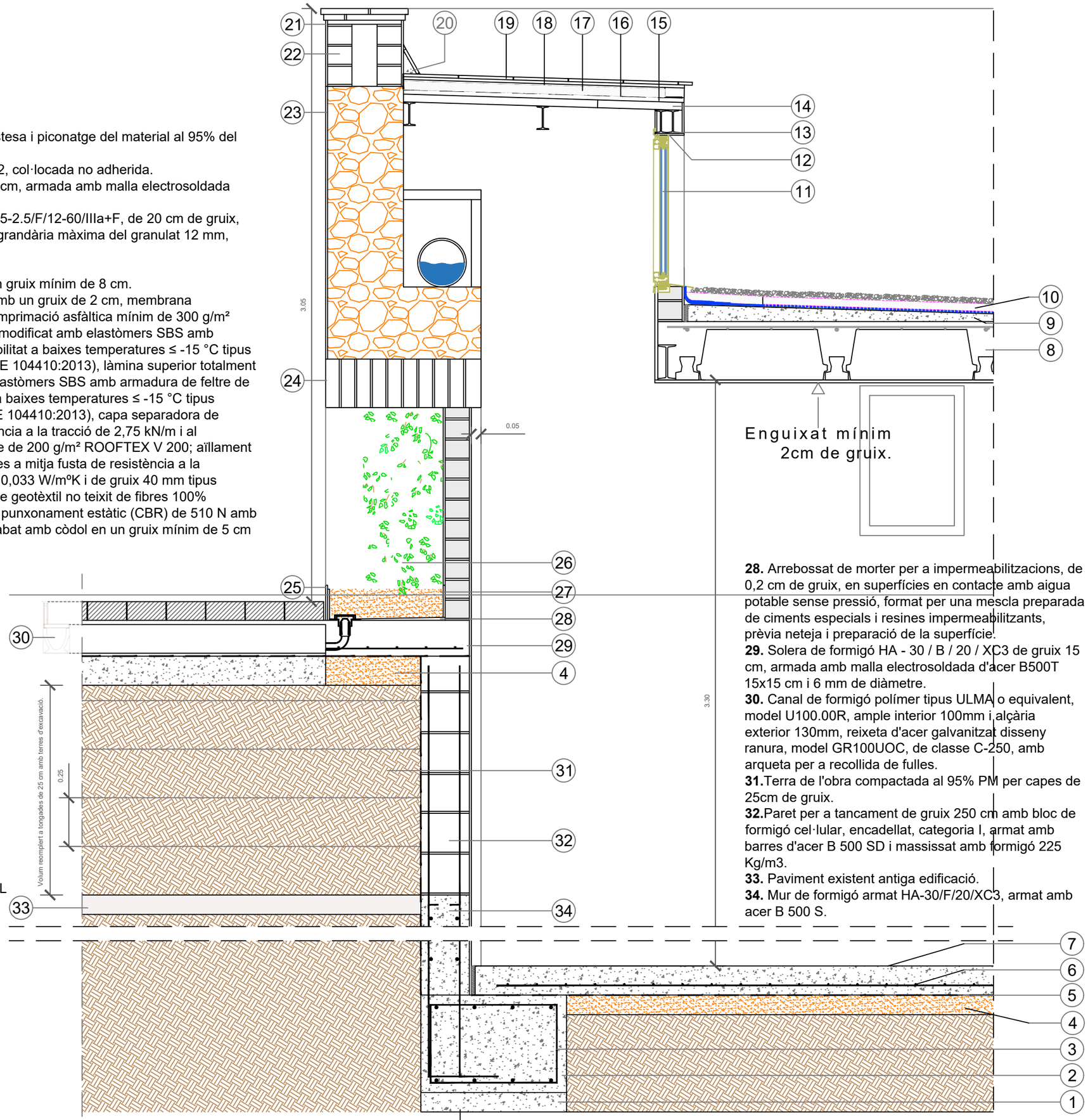
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C45795C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

LLEGENDA DE MATERIALS

RÈTOL

1. Formigó de neteja.
2. Formigó armat HA-25 / B / 20 / I-IIa-IIb.
3. Acer B 500 S.
4. Subbase de 15 cm de gruix de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM.
5. Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida.
6. Solera de formigó HA - 30 / B / 20 / XC3 de gruix 15 cm, armada amb malla electrosoldada d'acer B500T 15x15 cm i 6 mm de diàmetre.
7. Paviment de formigó armat i amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, de 20 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic.
8. Forjat resistent. (veure detall plànols d'estructura)
9. Formació de pendents amb fotrmigó cel·lular amb un gruix mínim de 8 cm.
10. Coberta formada per acabat en morter de ciment amb un gruix de 2 cm, membrana impermeabilizant bicapa ADHERIDA al suport prèvia emprimació asfàltica mínim de 300 g/m² tipus EMUFAL PRIMER formada per làmina de betum modificat amb elastòmers SBS amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures ≤ -15 °C tipus MORTERPLAS SBS FV 4 Kg (LBM-40-*FV segons UNE 104410:2013), làmina superior totalment adherida a la inferior làmina de betum modificat amb elastòmers SBS amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures ≤ -15 °C tipus MORTERPLAS SBS FP 4 Kg (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013), capa separadora de geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² ROOFTEX V 200; aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruit amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/mºK i de gruix 40 mm tipus SOPRAXPS SL 40; capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² ROOFTEX V 200, capa d'acabat amb còdol en un gruix mínim de 5 cm en granulometria 16/32 mm.
11. Finestra d'alumini lacat RAL 7022 amb trencament de pont tèrmic.
12. Llinda d'alumini anoditzat i lacat de 180 mm d'amplària i 2,5 mm de gruix, de color especial, amb nervis rigiditzadors, trencaaigües i elements de fixació, col·locada amb fixacions mecàniques.
13. Perfil metàl·lic IPN 120.
14. Solera d'encadellat ceràmic de 1000x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10.
15. Capa de morter de ciment 2 cm.
16. Membrana impermeabilizant bicapa adherida al suport prèvia emprimació asfàltica.
17. Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruit, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/mºK i de gruix 40 mm.
18. Capa de morter de ciment 2 cm.
19. Paviment de rajola ceràmica, de forma rectangular, de 28x14 cm, de color vermell.
20. Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina.
21. Coronament de mur amb toves ceràmiques, de 50x50 cm, fixada amb morter de calç aèria hidratada CL 90-S.
22. Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix.
23. Arrebossat a bona vista amb morter de calç aèria CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2, acabat remolinat, una capa de regulaització i una d'acabat.
24. Arcada a sanejar i recuperar.
25. Vorada recta d'acer corten, de 8 mm de gruix i 300 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.
26. Hedera helix.
27. Terra vegetal.



28. Arrebossat de morter per a impermeabilitzacions, de 0,2 cm de gruix, en superfícies en contacte amb aigua potable sense pressió, format per una mescla preparada de ciments especials i resines impermeabilitzants, prèvia neteja i preparació de la superfície.
29. Solera de formigó HA - 30 / B / 20 / XC3 de gruix 15 cm, armada amb malla electrosoldada d'acer B500T 15x15 cm i 6 mm de diàmetre.
30. Canal de formigó polímer tipus ULMA o equivalent, model U100.00R, ample interior 100mm i alçària exterior 130mm, reixeta d'acer galvanitzat disseny ranura, model GR100UOC, de classe C-250, amb arqueta per a recollida de fulles.
31. Terra de l'obra compactada al 95% PM per capes de 25cm de gruix.
32. Paret per a tancament de gruix 250 cm amb bloc de formigó cel·lular, encadellat, categoria I, armat amb barres d'acer B 500 SD i massissat amb formigó 225 Kg/m3.
33. Paviment existent antiga edificació.
34. Mur de formigó armat HA-30/F/20/XC3, armat amb acer B 500 S.

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'Arquitècte tècnic, David Gatell Anglès

Expedient : 2024-0024818-21714705
Data : la de la signatura electrònica

PROJECTE : Enderroc i urbanització de la Plaça Sant Antoni
SITUACIÓ : Plaça Sant Antoni - LES BORGES DEL CAMP (Baix Camp)

PLÀNOL : DETALL SECCIÓ LONGITUDINAL
Escala: 1:20

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 17C45798SC1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Document Complet Pàgina 258

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C457985C1342D39CD48292566ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

Diputació Tarragona

Arquitectura Municipal

PROJECTE

Executiu d'enderroc i urbanització de l'espai resultant a la plaça Sant Antoni, 9 de les Borges del Camp.

PRESSUPOST

Municipi
BORGES DEL CAMP (Baix Camp)

Data
Agost de 2025

Expedient
2024 - 024818 - 21714705

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

LOT 1
PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

LOT 1
PREUS UNITARIS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
A01-FEOZ	Ajudant encofrador	40,671	h	23,01	935,84
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	22,459	h	22,21	498,80
A01-FEP1	Ajudant soldador	15,993	h	22,21	355,21
A01-FEP3	Ajudant col·locador	40,009	h	23,01	920,62
A01-FEP9	Ajudant pintor	5,862	h	22,21	130,19
A01-FEPB	Ajudant manyà	2,875	h	22,29	64,08
A01-FEPD	Ajudant electricista	63,969	h	21,56	1.379,16
A01-FEPE	Ajudant lampista	4,148	h	22,18	92,00
A01-FEPH	Ajudant muntador	43,741	h	21,59	944,36
A01-FEPJ	Ajudant jardiner	0,387	h	31,11	12,04
A01-FEPM	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	h	22,21	4,44
A0121000	Oficial 1a	4,930	h	26,55	130,89
A0125000	Oficial 1a soldador	28,222	h	22,96	647,98
A0135000	Ajudant soldador	14,111	h	20,23	285,47
A0140000	Manobre	4,930	h	22,12	109,05
A0150000	Manobre especialista	0,232	h	23,74	5,52
A03-I7VU	Cap de colla de forestal	0,080	h	22,75	1,82
A0D-0007	Manobre	757,534	h	20,16	15.271,88
A0D-0008	Manobre guixaire	14,374	h	21,48	308,75
A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	3,095	h	20,75	64,22
A0D-W61I	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	8,460	h	22,95	194,16
A0E-000A	Manobre especialista	136,711	h	21,97	3.003,54
A0F-000B	Oficial 1a	24,808	h	24,90	617,72
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	81,892	h	24,90	2.039,11
A0F-000E	Oficial 1a electricista	82,817	h	25,01	2.071,25
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	33,328	h	25,78	859,20
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	20,954	h	24,90	521,75
A0F-000L	Oficial 1a guixaire	26,654	h	25,78	687,14
A0F-000M	Oficial 1a jardiner	0,387	h	35,05	13,56
A0F-000N	Oficial 1a lampista	9,798	h	25,74	252,20
A0F-000P	Oficial 1a manyà	6,830	h	26,19	178,88
A0F-000R	Oficial 1a muntador	26,650	h	25,01	666,53
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	56,381	h	24,20	1.364,42

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
A0F-000T	Oficial 1a paleta	488,041	h	24,90	12.152,21
A0F-000V	Oficial 1a pintor	57,156	h	24,90	1.423,19
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	24,667	h	25,31	624,32
A0F-0010	Oficial 1a vidrier	1,200	h	29,70	35,64
A0F-0015	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	h	24,90	4,98
A0F-W61H	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	8,460	h	27,58	233,33
A0I-I6DP	Peó especialitzat en forestal	0,640	h	21,49	13,75
A0J-0029	Conservador-restaurador	1,000	h	32,87	32,87
A0J-002A	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,250	h	36,72	9,18
	Grup A.....				49.161,25
B011-05ME	Aigua	9,790	m3	2,45	23,99
B015-16HS	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	15,568	l	12,26	190,86
B019-HJD7	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,940	l	7,53	7,08
B03F-05NW	Tot-u artificial	7,832	m3	28,25	221,24
B03J-0K7V	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	9,537	t	18,57	177,10
B03J-0K8H	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	22,891	t	18,76	429,43
B03L-05MQ	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	3,999	t	18,78	75,11
B03L-05MZ	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,007	t	270,24	1,89
B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	18,792	t	24,54	461,15
B03L-05N7	Sorra de pedrera per a morters	26,673	t	25,08	668,96
B042-064K	Pedra calcària per a maçoneria	1,050	m3	56,88	59,72
B053-1VF9	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	7,838	kg	1,45	11,36
B054-06DH	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	2.573,539	kg	0,39	1.003,68
B055-0661	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,035	t	171,59	6,03
B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	8,600	t	166,26	1.429,83
B056-06J5	Ciment ràpid CNR4 en sacs	3,400	kg	0,19	0,65
B059-06FN	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	51,878	kg	0,15	7,78
B059-06FO	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	837,329	kg	0,15	125,60
B060-2CHN	Formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+F	13,465	m3	115,64	1.557,12

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B065910B	Formigó HA-25/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,616	m³	82,48	50,81
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	2,235	m3	73,04	163,24
B069-2A9N	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	0,092	m3	112,45	10,32
B069-2A9O	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,145	m3	73,19	10,61
B069-2A9P	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	1,454	m3	106,76	155,25
B069-I4H8	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,165	m3	110,03	18,20
B06E-115L	Formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	14,861	m3	86,03	1.278,49
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	6,193	m3	112,63	697,52
B06F1-I3QK	Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,206	m3	93,44	19,23
B06F1-I62I	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,248	m3	115,57	28,60
B06F2-I05K	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	8,436	m3	123,36	1.040,63
B06F2-I05P	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	11,965	m3	117,44	1.405,14
B06F2-I1VJ	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,525	m3	131,16	68,86
B06F2-I33P-EST	Formigó HA-30/F / 20 / XC3 de consistència fluïda	43,550	m3	98,94	4.308,84
B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,135	t	67,27	9,05
B07L-1PYA	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,284	t	39,74	11,29
B07L-1PYB	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,144	t	69,13	9,92
B07L-1PYD	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (T) segons norma UNE-EN 998-2, amb additiu retenidor d'aigua	0,040	t	79,14	3,19
B081-06U6	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,070	kg	2,04	0,14
B090-06VV	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	1,372	kg	7,18	9,85

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B091-06VL	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	1,600	kg	26,42	42,27
B092-078D	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	114,000	kg	1,62	184,68
B094-06TK	Adhesiu cimentós tipus C2 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	1,050	kg	0,76	0,80
B094-06TL	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	38,519	kg	1,18	45,45
B0AK-07AS	Clau acer	10,675	kg	2,13	22,74
B0AM-078F	Filferro recuit d'1,3 mm	33,768	kg	2,28	76,99
B0AM-078G	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	2,304	kg	1,37	3,16
B0AO-07IG	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	8,000	u	0,11	0,88
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	89,220	u	0,19	16,95
B0AP-07IX	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	6,000	u	2,10	12,60
B0AQ-07GU	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,080	cu	5,74	0,46
B0B7-106Q	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2.279,726	kg	1,29	2.940,85
B0B7-106S	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	80,525	kg	1,16	93,41
B0B7-106U	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	3,000	kg	1,11	3,33
B0B8-107V	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	142,464	m2	3,01	428,82
B0D21-07OY	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	204,327	m	0,45	91,95
B0D31-07P4	Llata de fusta de pi	0,069	m3	317,54	21,85
B0D62-07PL	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,731	cu	17,42	12,73
B0D70-0CEP	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	10,269	m2	2,11	21,67
B0D80-0CNR	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos	71,735	m2	3,36	241,03
B0DZ1-0ZLZ	Desencofrant	6,857	l	2,80	19,20
B0DZ5-0F6R	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	63,552	u	0,58	36,86
B0E1-0E75	Bloc de formigó cel·lular curat en autoclau HCA, encadellat, categoria I, segons UNE-EN 771-4, de 625x250x250 mm i densitat 500 kg/m3, per a revestir	63,349	u	8,31	526,43
B0F13-0LM3	Maó foradat senzill de 290x140x30 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	63,500	u	0,23	14,61
B0F15-06N6	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	73,337	u	0,35	25,67
B0F15-06NK	Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	115,082	u	0,27	31,07

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B0F18-0E2B	Supermaó de 600x250x70 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	23,072	u	0,64	14,77
B0F1A-0745	Maó calat R-15 N/mm2, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	207,536	u	0,20	41,51
B0F1A-075F	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	473,627	u	0,28	132,62
B0F1A-075S	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	2.694,543	u	0,21	565,85
B0FG3-0E9X	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color gris	127,000	u	0,26	33,02
B0FG3-0EDM	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	50,755	u	0,20	10,15
B0FG3-0EDN	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1,3 cm, de color vermell	140,598	u	0,18	25,31
B0FG9-0F3P	Tova d'elaboració manual, de 50x50 cm	29,996	u	5,21	156,28
B0FJ2-0EF5	Encadellat ceràmic de 1000x300x40 mm	19,706	u	1,09	21,48
B0G2-H4Q1	Peça per a coronament de paret de 12 x 25 cm de gruix, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire	16,675	m	51,55	859,60
B0Y1-12V6	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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	7.721,250	m2	0,10	772,13
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, UNE-EN ISO 20347	4,000	u	25,12	100,48
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	7,81	31,24
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	40,46	80,92
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	8,000	u	1,98	15,84
B147N-0XK6	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	20,000	u	1,85	37,00
B147P-19OE	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	2,000	u	18,29	36,58

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B147W-19P1	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 360	2,000	u	166,00	332,00
B147Z-0XI6	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	4,000	u	8,72	34,88
B1480-0XLP	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4,000	u	19,10	76,40
B2RA-28US	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	162,500	t	33,68	5.473,00
B2RA-28V5	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	52,120	m3	10,71	558,21
B2RA-28VA	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	100,000	kg	0,30	30,00
B2RR-WLS2	Làmina de polietilè transparent de 100 µm (0,0004 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	15,040	m2	0,45	6,77
B44Z-0001-EST	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	46,800	kg	2,23	104,36
B44Z-0LVZ	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, 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	162,633	kg	1,94	315,51
B44Z-0LWH	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	23,330	kg	1,80	41,99
B44ZIP010401	Planxa de policarbonat compacte de 4mm de gruix translúcid per a exterior.	2,430	m2	101,31	246,18
B44ZIP06	Planxa d'acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple en planxa de 6mm de gruix, treballada al taller i tallada amida per a col·locar amb soldadura.	769,085	kg	2,12	1.630,46
B5ZD0-0KW7-I	Peça per a minvell de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 15cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	40,535	m	5,20	210,78

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B5ZF1-12XC	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	1,000	u	12,63	12,63
B5ZZ1-131R	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	158,960	u	0,11	17,49
B5ZZB-131C	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	16,000	u	0,25	4,00
B5ZZB-131H	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de 8/10 mm	12,000	u	0,29	3,48
B712-FGNI	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	32,557	m2	7,47	243,20
B712-FGOE	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	83,600	m2	6,45	539,22
B713-FG0R	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	32,557	m2	4,98	162,13
B753-1KOO	Morter impermeabilitzant de capa fina, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment + resina	13,320	kg	1,24	16,52
B775-0KR5	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	143,143	m2	0,36	51,53
B7B1-0KPA	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	238,993	m2	1,12	267,67
B7C12-0KMW	Escumant per a formigó cel·lular	54,540	kg	1,92	104,72
B7C24-0KLD	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,058	m2	1,38	0,08
B7C26-FGSH	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	4,799	m2	1,81	8,69
B7C26-FGST-I1	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	25,777	m2	3,76	96,92
B7J4-0GSI	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,003	dm3	31,80	0,09
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,176	dm3	24,20	101,06
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,316	dm3	19,34	6,11
B7Z0-13F3	Emulsió bituminosa, tipus ED	11,628	kg	0,93	10,81
B7Z0-13F4	Emulsió bituminosa, tipus EB	22,800	kg	1,45	33,06
B891-0P02	Esmalt sintètic	1,457	kg	16,63	24,22
B896-HYCS	Pintura partícules metàl·liques	1,909	kg	16,98	32,42
B896-HYD4	Pintura a la cola	39,786	kg	0,20	7,96
B896-HYD5	Pintura al dissolvent de resines de pliolite	62,789	kg	15,75	988,93
B896-HYJV	Pintura sintètica, per a exteriors	1,754	kg	9,25	16,23
B896-HYLB	Pintura de zinc	1,754	kg	11,22	19,68
B896-HYO4	Pintura al silicat, per a interiors	55,578	l	10,94	608,02

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B8J3-1GB9	Peça de formigó polímer per a coronació de parets de 10 a 20 cm de gruix, de secció plana i amb trencaaigües als dos cantells, de color estàndard	38,027	m	8,44	320,95
B8K7-2I76	Peça de forrmigó polimèric per a escopidors, de 16 cm d'amplària, amb trencaaigües, de color blanc	1,980	m	11,79	23,34
B8L1-2DJQ	Llinda d'alumini anoditzat i lacat de 180 mm d'amplària i 2,5 mm de gruix, de color especial, amb nervis rigiditzadors, trencaaigües i elements de fixació	3,000	m	45,60	136,80
B8Z6-0P28	Imprimació fixadora de resines sintètiques	22,425	kg	23,14	518,91
B8Z6-0P2D	Imprimació antioxidant	2,122	kg	26,23	55,65
B8ZH-358U	Pintura de fons al silicat, per a interiors	31,136	l	9,72	302,64
B962-137Y3	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats	6,050	m	7,20	43,56
B965-H694	Vorada recta d'acer corten, de 8 mm de gruix i 300 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	5,775	m	57,54	332,29
B980-V7ZV	Peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x120x10 cm, de color, format per 2 peces, fabricada amb granulats reciclats	1,260	m	59,91	75,49
B980-V804	Peça de formigó per a guals de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats	4,000	u	86,63	346,52
B9F3-VENM	Peça rectangular de formigó monocapa, de color, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment drenant	45,900	m2	22,74	1.043,77
B9G0-HP83	Formigó amb additiu per a paviment continu per acabar imprès	5,308	m3	151,92	806,45
B9VA-2OD6	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció escairada de 40x25x20 cm, amb bisell i acabat llis, de color especial	17,000	u	5,39	91,63
BAD1-16WV	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x00 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	1,000	u	1.010,52	1.010,52
BAD1-H5IE	Trapa practicable d'eix horitzontal de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 150x100 cm, amb pany, clau i reixa de ventilació	1,000	u	936,77	936,77
BAF4-1RPW-I	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla basculant, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,600	m2	256,25	666,25
BAN6-1WGS	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	9,600	m	3,98	38,21
BAR0-0YYP-I	Porta basculant articulada de dues fulles, de 2,5 m d'amplària i 2,6 m d'alçària de llum de pas ,amb porta peatonal de 0.80x2.00m, bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, acabada amb planxa d'acer galvanitzat i prelacat, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany	1,000	u	1.075,26	1.075,26

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BAW0-0Z98	Automatisme amb motor reductor i fre electromagnètic per a porta enrotllable, de 15 m2 de superfície màxima, monofàsic a 230 V de tensió, amb eix de 48 mm, politja de 200 mm i accessoris de muntatge, per a fixar a l'eix de la porta	1,000	u	951,57	951,57
BB10-0XMG	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	11,500	m	108,45	1.247,18
BB33-16IC	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	2,400	m2	94,92	227,81
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	15,80	31,60
BBC6-0R90	Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 0,05 mm, per a seguretat i salut	25,000	m	0,10	2,50
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	7,800	m	13,16	102,65
BC15-0U4M	Vidre aïllant de lluna incolora trempada de 5 mm de gruix classe 1 (C) 3 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 5 mm de gruix incolora trempada classe 1 (C) 3 segons UNE-EN 12600	2,000	m2	97,33	194,66
BD11-0MDI	Brida per a tub penjat del sostre	10,560	u	3,76	39,71
BD1A-1NDU	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	0,625	m	2,07	1,29
BD1A-1NE2	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	19,200	m	8,77	168,38
BD34-203Z	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	1,000	u	18,53	18,53
BD55-0MZW	Bonera Indeterminat de goma termoplàstica, de 100 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	5,000	u	23,59	117,95
BD55-10M0R	Bonera sifònica de fosa de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre de fosa, per a una càrrega classe M 125	3,000	u	36,52	109,56
BD5G-0LIE	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	49,071	m2	4,65	228,18
BD7F-1OIS	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,800	m	13,15	23,67
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	24,600	m	5,29	130,13

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
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	4,800	m	4,64	22,27
BDD1-1KIP	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	u	203,95	203,95
BDD4-0LVJ	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000	u	5,33	10,66
BDD5-0M3Q	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,575	m	73,73	116,12
BDD5-H4XW	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	1,000	u	47,07	47,07
BDN1-0M3L	Aspirador estàtic de morter de ciment	1,000	u	30,19	30,19
BDW3-FFA8	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	4,000	u	0,10	0,40
BDW3-FFAA	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,320	u	6,61	8,73
BDW3-FFAC	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	0,500	u	1,42	0,71
BDW3-FFAG	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,500	u	0,02	0,01
BDW3-FFAJ	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	12,045	u	9,25	111,42
BDW3-FFAL	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,495	u	37,15	18,39
BDW3-FFAO	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	36,500	u	0,13	4,75
BDW3-FFAQ	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,500	u	0,56	0,84
BFB3-097A	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	5,100	m	1,34	6,83
BFWF-09TZ	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,000	u	7,60	22,80
BFYH-0A2N	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	5,000	u	0,05	0,25
BG12-0G56	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	12,000	u	3,50	42,00
BG12-0G5B	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	6,000	u	18,39	110,34
BG16-CPMMF2i	Caixa general de protecció i mesura de polièster reforçat amb fibra de vidre, per a una potència inferior a 15kW, tipus CPM-MF2, amb comptador multifunció i fusibles NH00/100A gG, ref. 0257636 de CAHORS o equivalent. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. material instal·lació.	1,000	u	153,90	153,90
BG18-VP54Mi	Caixa de superfície, estanca IP65, amb tapa cega amb pany i clau, per a 54 mòduls en 3 fileres, corrent nominal 63A, dimensions 400x500 mm, 210 mm de fondària, color RAL 7035, classe II, model VP54M de Hager, o equivalent.	1,000	u	384,89	384,89

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BG23-2IY7	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	54,325	m	15,67	851,28
BG2C-2YF1	Envà separador per a canal, de PVC, de 60 mm	159,780	m	2,00	319,56
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	4,590	m	5,89	27,04
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	56,100	m	2,75	154,28
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	61,200	m	2,87	175,64
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	10,200	m	2,06	21,01
BG33-G2VO	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	61,200	m	1,92	117,50
BG33-G2VP	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	56,100	m	1,39	77,98
BG33-G2WY	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	10,200	m	10,43	106,39
BG33-G2YX	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	48,960	m	3,62	177,24
BG3I-06W3	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	51,000	m	3,19	162,69
BG46-19QI	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 40 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	96,94	96,94
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	2,000	u	32,48	64,96

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BG49-18GJ	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	33,07	33,07
BG4F-2ITQ	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	u	154,78	154,78
BG4L-09Y8	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	u	124,27	248,54
BG63-1YDV	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	8,000	u	3,69	29,52
BG69-1NPW	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt,	1,000	u	7,62	7,62
BG6G-1NXE	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt	7,000	u	5,90	41,30
BGD4-16WD	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	u	49,62	49,62
BGD5-06ST	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	4,000	u	12,50	50,00
BGW2-093I	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	u	13,49	13,49
BGW2-093K	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	1,000	u	1,61	1,61
BGW2-093M	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	18,000	u	0,32	5,76
BGW8-0ASI	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	u	0,46	0,46
BGW8-0ASJ	Part proporcional d'accessoris per a endolls	7,000	u	0,48	3,36
BGWC-09N4	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	119,500	u	0,15	17,93
BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	4,000	u	0,45	1,80
BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	2,000	u	0,41	0,82
BGWD-0AS8	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	u	0,45	0,45
BGWG-MB80	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 110 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color blanc	53,260	m	3,92	208,78
BGY3-0B2S	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	50,000	u	0,18	9,00
BGYD-0B2W	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,000	u	6,10	24,40
BH65-2IIQ	Projector led per a exterior, de 26.000 lm, eficàcia 120 lm/W, temperatura color 4.000 ºK, IRC 70, potència 220 W, grau de protecció IP66, alimentació 220-240 V a 50-60 Hz, arranc 53 A, model BVP130 LED260-4S/740 PSU OFA52 ALU C1KC3 de Philips, o equivalent. Inclou p.p. material instal·lació.	2,000	u	61,05	122,10

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BH65-WT475Ci	Llumenera led per a interior, de 4.200 lm, eficàcia 141 lm/W, temperatura color 4.000 ºK, IRC>80, potència 29.8 W, grau de protecció IP66, alimentació 220-240 V a 50-60 Hz, arranc 20.2 A, model WT475C LED42S/840 PSU WB L1200 de Philips, o equivalent	10,000	u	200,00	2.000,00
BHB1-HYXT	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K	8,000	u	38,92	311,36
BHQ6-004	Braç de subjecció mural HBM d'acer.	3,000	u	241,00	723,00
BHQ6-2Y8Y	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil L90B10 <= 100.000 h (Ta 25º), de forma rectangular model Mikos de la marca Carandini o equivalent, braç de subjecció mural HBM d'acer, distribució de la llum asimètrica extensiva, de fins a 196 W de potència màxima, flux lluminós de 10.670 lm, amb equip elèctric regulable, temperatura de color LED 2.700K (blanc càlid, WW) aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66.	3,000	u	875,47	2.626,41
BJ11O-0PMV	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	kg	6,52	1,60
BJ18A-17WK	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	1,000	u	77,06	77,06
BJ18B-0PN0	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior	1,000	u	57,05	57,05
BJ21B-0R7Q	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4", incorporades, amb entrada de 1/2"	1,000	u	27,07	27,07
BJ2Z3-0RKX	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"	1,000	u	3,29	3,29
BJM1-H697	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	1,000	u	150,26	150,26
BJM3-0QUC	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4", per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	u	110,88	110,88
BJS1-H6R1	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000	u	42,98	42,98
BJS6-H5IR	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM	1,000	u	168,40	168,40
BM33-0T4T	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	u	50,93	50,93
BM33-0T4X	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	u	195,60	195,60
BMS0-1K1T	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	u	4,70	4,70

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BMS0-1K20	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	u	4,70	4,70
BMY3-0TC7	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	u	0,34	0,34
BMY3-0TC8	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	u	0,43	0,43
BQ18-20J8	Banc de taulons de fusta tropical model CITIZEN de BENITO o equivalent amb certificat FSC amb oli de dos components, d'un mòdul, de 2,4 m de llargària, amb 1 respatller de fusta, i estructura de peus de fundició dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques.	3,000	u	1.342,19	4.026,57
BQ22-IQET	Paperera de peu d'acer galvanitzat revestit amb llistons de fusta tropical model SALOU de BENITO o equivalent, estructura interior metàl·lica acabat amb protector fungicida, insecticida i hidròfug, de 40 l de capacitat, amb tres suports, per a col·locació superficial.	1,000	u	277,20	277,20
BQB1-H6QA	Jardinera de mesures totals 75x75x75 cm de xapa d'acer corten (sense manteniment) model OLEA de BENITO o equivalent, col·locada superficialment sense fixacions	1,000	u	818,08	818,08
BQU3-0TIC	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	u	128,92	128,92
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	4,000	mes	153,43	613,72
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	4,000	mes	67,22	268,88
BR3D-21GH	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,478	m3	43,56	20,81
BR4DK-25PE	Hedera helix en test 11 cm	5,000	u	1,03	5,15
BUULM173005	Reixeta galvanitzada ranurada d'1m de longitud, model GRL100ROD amb classe de càrrega D-400, segons norma EN-1433.	11,000	u	47,90	526,90
BUULM173005RODMA	Reixeta galvanitzada ranurada de 0,5 mts. de longitud, model GRL100RODMA amb classe de càrrega D-400, segons norma EN-1433.	2,000	u	149,80	299,60
BV210-01PE	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	3,000	u	98,75	296,25

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B8C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
	Grup B.....				65.978,37
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	26,444	h	18,31	484,19
C111-mai030	Martell pneumàtic.	0,979	h	4,67	4,57
C131-005E	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	2,282	h	59,20	135,12
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,204	h	96,14	19,64
C133-00EW	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	3,719	h	62,74	233,33
C136-00F4	Motoanivelladora petita	0,238	h	108,51	25,86
C138-00KQ	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	5,212	h	123,46	643,52
C138-00KR	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	23,097	h	101,79	2.351,08
C139-00L9	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	12,760	h	146,30	1.866,79
C139-00LH	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	22,951	h	128,48	2.948,79
C139-00LK	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	1,235	h	99,13	122,46
C13A-00FP	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	3,075	h	6,70	20,60
C13A-00FQ	Safata vibrant amb placa de 60 cm	1,100	h	6,17	6,79
C13A-00FR	Compactador duplex manual de 700 kg	5,299	h	8,73	46,26
C13A-W61K	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,293	h	4,98	1,46
C13A-rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,846	h	3,98	3,37
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	8,586	h	67,98	583,65
C13C-00LQ	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,977	h	81,49	79,57
C151-002Z	Camió cisterna de 8 m3	0,180	h	72,12	13,00
C152-003A	Camió grua de 3 t	0,200	h	70,79	14,16
C152-003B	Camió grua	1,110	h	57,86	64,22
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	8,000	h	55,63	445,04
C154-003M	Camió per a transport de 12 t	32,929	h	65,17	2.145,97
C154-003N	Camió per a transport de 7 t	11,811	h	54,68	645,83
C15E-0062	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,842	h	35,72	30,08
C172-003J	Camió amb bomba de formigonar	9,854	h	176,02	1.734,51
C176-00FX	Formigonera de 165 l	15,848	h	2,47	39,14
C178-00GF	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	11,750	h	9,86	115,86
C17A-00JL	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,010	h	2,29	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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
C17A-00JM	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,073	h	1,91	0,14
C1R1-Z58L	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	1,720	m3	112,78	193,98
C200P000	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	22,260	h	3,50	77,91
C202-005P	Talladora amb disc de carborúndum	1,059	h	4,97	5,26
C206-00DW	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	24,667	h	4,11	101,38
C207-00E1	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	15,301	h	10,09	154,39
C208-00H9	Equip d'injecció manual de resines	1,000	h	1,90	1,90
C20G-00DT	Màquina taladradora	1,760	h	5,12	9,01
C20K-00DP	Regle vibratori	2,381	h	6,44	15,34
C20L-00DO	Remolinador mecànic	3,206	h	7,31	23,44
CZ16-00EH	Equip de raig de sorra	0,560	h	5,95	3,33
CZ1R-WLR2	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	8,460	h	2,23	18,87
	Grup C.....				15.429,83
PULM172	Canal de Formigó Polímer tipus ULMA, model Multi V+R100G10R, ample interior 100mm i alçària exterior 136mm, de secció hidràulica no inferior a 91 cm2, amb possibilitat de pendent incorporada del 0,5% o pendent amb cascada, per recollida d'aigües pluvials, secció en V optimitzada amb efecte auto-netejant, en mòduls d'1 m de longitud, perfil galvanitzat per a protecció lateral, amb sistema de fixació sense caragols "Rapidlock" amb 8 punts de fixació per metre lineal,reixeta d'acer galvanitzat disseny ranurada lateral model GRL 100ROD d'un metre, amb classe de càrrega D-400 segons norma EN-1433, model certificat segons la declaració de conformitat CE, o equivalent.	11,000	m	36,20	398,20
PULMD09	Junta de dilatació tipus "Tall al Paviment"	22,000	m	1,03	22,66
	Grup P.....				420,86
UULMD021	Excavació mecánica	0,150	h	62,34	9,38
UULMD022	Compactat mecánic	0,209	h	4,41	0,92
	Grup U.....				10,30
mq05pdm010a	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	0,979	h	4,36	4,27
mt01ara010	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	1,646	m³	12,40	20,41

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
mt08tag015cg	Tub d'acer galvanitzat estirat sense soldadura, sèrie M, de 3/4" DN 20 mm de diàmetre i 2,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,770	m	12,65	72,99
mt08tap010a	Cinta anticorrosiva, de 5 cm d'ample, per a protecció de materials metàl·lics soterrats, segons DIN 30672.	16,548	m	0,78	12,91
mt10hmf010tLc	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,722	m³	61,62	44,49
mt11arp050c	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	1,000	U	23,14	23,14
mt11arp100a	Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm.	1,000	U	37,83	37,83
mt37sve010c	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	3,000	U	6,37	19,11
mt37sve030d	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1", amb comandament de regle quadrat.	1,000	U	10,06	10,06
mt37tpa011c	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	10,180	m	1,26	12,83
mt37tpu010bc	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	15,300	m	2,62	40,09
mt37tpu400b	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	15,300	U	0,12	1,84
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	3,000	U	1,50	4,50
mt37www105q	Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	1,000	U	99,05	99,05
				Grup m	403,52
				TOTAL	**131.404,13**

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

LOT 1
PREUS AUXILIARS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS AUXILIARS

CODI	QUANTITAT	UT	TEXT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B06D-0L9K		**m3**	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
A0E-000A	1,100	h	Manobre especialista	21,97	24,17	
B011-05ME	0,180	m3	Aigua	2,45	0,44	
B055-067M	0,225	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	166,26	37,41	
B03J-0K7V	1,550	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,57	28,78	
B03L-05MQ	0,650	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	18,78	12,21	
C176-00FX	0,600	h	Formigonera de 165 l	2,47	1,48	
A%AUX0010100	1,00	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	24,200	0,24	
			COST UNITARI TOTAL			**104,73**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT QUATRE EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

B07F-0LSZ		**m3**	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0E-000A	1,050	h	Manobre especialista	21,97	23,07	
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	2,45	0,49	
B054-06DH	190,000	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,39	74,10	
B055-067M	0,380	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	166,26	63,18	
B03L-05N7	1,380	t	Sorra de pedrera per a morters	25,08	34,61	
C176-00FX	0,725	h	Formigonera de 165 l	2,47	1,79	
A%AUX0010100	1,00	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	23,100	0,23	
			COST UNITARI TOTAL			**197,47**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-SET EUROS amb QUARANTA-SET 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	21,97	21,97	
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	2,45	0,49	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS AUXILIARS

CODI	QUANTITAT	UT	TEXT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B055-067M	0,250	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	166,26	41,57	
B03L-05N7	1,630	t	Sorra de pedrera per a morters	25,08	40,88	
C176-00FX	0,700	h	Formigonera de 165 l	2,47	1,73	
A%AUX0010100	1,00	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,000	0,22	
			COST UNITARI TOTAL			**106,86**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT SIS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

B07J-CVY8		**m3**	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3			
A0D-0007	0,500	h	Manobre	20,16	10,08	
B011-05ME	0,330	m3	Aigua	2,45	0,81	
B055-067M	0,330	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	166,26	54,87	
B7C12-0KMW	5,000	kg	Escumant per a formigó cel·lular	1,92	9,60	
A%AUX0010100	1,00	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,100	0,10	
			COST UNITARI TOTAL			**75,46**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

B07K-0LR1		**m3**	Pasta de guix B1			
A0D-0008	1,000	h	Manobre guixaire	21,48	21,48	
B011-05ME	0,600	m3	Aigua	2,45	1,47	
B059-06FO	800,000	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15	120,00	
A%AUX0010100	1,00	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,500	0,22	
			COST UNITARI TOTAL			**143,17**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-TRES EUROS amb DISSET 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	22,21	0,11	
A0F-000I	0,005	h	Oficial 1a ferrallista	24,90	0,12	
B0B7-1060	1,000 x1,05	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,29	1,35	
B0AM-078F	0,010 x1,02	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	2,28	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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS AUXILIARS

CODI	QUANTITAT	UT	TEXT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010100	1,00	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,200	0,00	
			COST UNITARI TOTAL			**1,60**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

DUULMD02		**m³**	Excavació i compactat (amb mitjans mecànics)			
UULMD021	0,180	h	Excavació mecánica	62,34	11,22	
UULMD022	0,250	h	Compactat mecánic	4,41	1,10	
A0150000	0,278	h	Manobre especialista	23,74	6,60	
			COST UNITARI TOTAL			**18,92**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

LOT 1
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

01 LOT 1 ENDERROC I URBANITZACIÓ

01.01 ACTUACIONS PREVIES

01.01.01 **u** Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2"

A0F-000N	Oficial 1a lampista	2,000	h	25,74	51,48
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,515	%	1,50	0,77

TOTAL PARTIDA 52,25

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

01.01.02 **u** Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim

A0F-000E	Oficial 1a electricista	10,000	h	25,01	250,10
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,501	%	1,50	3,75

TOTAL PARTIDA 253,85

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

01.01.03 **m2** Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,160	h	21,59	3,45
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,080	h	25,01	2,00
C154-003N	Camió per a transport de 7 t	0,040	h	54,68	2,19
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,055	%	1,50	0,08

TOTAL PARTIDA 7,72

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

01.01.04 **m2** Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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

B0Y1-12V6	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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	1,000	m2	0,10	0,10

TOTAL PARTIDA 0,10

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb DEU 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

01.02 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

01.02.01 **m3** Enderroc d'edificació entre mitgeres, de més de 250 m3 de volum aparent, de 8 a 10 m d'alçària, amb estructura d'obra de fàbrica, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor

A0E-000A	Manobre especialista	0,120	h	21,97	2,64
A0F-000B	Oficial 1a	0,030	h	24,90	0,75
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	h	18,31	0,55
C138-00KR	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,045	h	101,79	4,58
C139-00LH	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,045	h	128,48	5,78
C207-00E1	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,030	h	10,09	0,30
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,034	%	1,50	0,05

TOTAL PARTIDA 14,65

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

01.02.02 **m3** Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vorereres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 1 m3

C138-00KQ	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,119	h	123,46	14,69
C139-00L9	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	0,400	h	146,30	58,52

TOTAL PARTIDA 73,21

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-TRES EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

01.02.03 **m3** Enderroc de fonament aïllalt de pedra, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió

A0D-0007	Manobre	2,625	h	20,16	52,92
A0E-000A	Manobre especialista	2,100	h	21,97	46,14
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,050	h	18,31	19,23
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,168	h	67,98	11,42
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,991	%	1,50	1,49

TOTAL PARTIDA 131,20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-UN EUROS amb VINT CÈNTIMS

01.02.04 **m2** Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

A0D-0007	Manobre	0,100	h	20,16	2,02
A0E-000A	Manobre especialista	0,300	h	21,97	6,59
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	h	18,31	2,75
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,086	%	1,50	0,13

TOTAL PARTIDA 11,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

01.02.05 **m2** Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vorereres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2

A0D-0007	Manobre	0,041	h	20,16	0,83
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050	h	67,98	3,40
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,008	%	1,50	0,01

TOTAL PARTIDA 4,24

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VINT-I-QUATRE 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.02.06	**u**	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat mitjà amb la intervenció del conservador-restaurador					
A0D-0007		Manobre	4,000	h	20,16	80,64	
A0J-0029		Conservador-restaurador	1,000	h	32,87	32,87	
A0J-002A		Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,250	h	36,72	9,18	
C152-003B		Camió grua	1,000	h	57,86	57,86	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,227	%	1,50	1,84	
		TOTAL PARTIDA					**182,39**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

01.02.07	**u**	Enderroc puntual d'envà de ceràmica de 5-10 cm de gruix, per a formació de forat passabigues de fins 30x30 cm, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0E-000A		Manobre especialista	0,125	h	21,97	2,75	
C202-005P		Talladora amb disc de carborúndum	0,050	h	4,97	0,25	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,028	%	1,50	0,04	
		TOTAL PARTIDA					**3,04**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

01.02.08	**m**	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
A0E-000A		Manobre especialista	0,350	h	21,97	7,69	
C178-00GF		Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350	h	9,86	3,45	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,077	%	1,50	0,12	
		TOTAL PARTIDA					**11,26**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

01.02.09	**u**	Arrencada de banyera, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0D-0007		Manobre	0,200	h	20,16	4,03	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	1,000	h	25,74	25,74	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,298	%	1,50	0,45	
		TOTAL PARTIDA					**30,22**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

01.02.10	**u**	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0D-0007		Manobre	0,150	h	20,16	3,02	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,450	h	25,74	11,58	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,146	%	1,50	0,22	
		TOTAL PARTIDA					**14,82**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

01.02.11	**u**	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0D-0007		Manobre	0,100	h	20,16	2,02	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,550	h	25,74	14,16	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,162	%	1,50	0,24	
		TOTAL PARTIDA					**16,42**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.02.12	**u**	Arrencada de safareig, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0D-0007		Manobre	0,150	h	20,16	3,02	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,400	h	25,74	10,30	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,133	%	1,50	0,20	
		TOTAL PARTIDA					**13,52**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

01.02.13	**m**	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent					
A0D-W61I		Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,450	h	22,95	10,33	
A0F-W61H		Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,450	h	27,58	12,41	
B019-HJD7		Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,050	l	7,53	0,38	
B2RR-WLS2		Làmina de polietilè transparent de 100 µm (0,0004 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	0,800	m2	0,45	0,36	
CZ1R-WLR2		Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	0,450	h	2,23	1,00	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,227	%	1,50	0,34	
		TOTAL PARTIDA					**24,82**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

01.02.14	**m2**	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 40 1 m2					
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,073	h	67,98	4,96	
		TOTAL PARTIDA					**4,96**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

01.02.15		Lloguer de camió grua inclòs conductor, desplaçament i assegurança.					
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	1,000	h	55,63	55,63	
		TOTAL PARTIDA					**55,63**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

01.03 TRACTAMENT DE MITGERES

01.03.01	**m2**	Sanejat de mitgeres mitjançant repicat d'enguixats d'arrebossats i elements despresos, arrencada d'elements encastats i massissat de forats, i reomplert amb elements ceràmics per nivellar la superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0D-0007		Manobre	1,200	h	20,16	24,19	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,300	h	24,90	7,47	
B0FG3-0E9X		Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color gris	1,000	u	0,26	0,26	
B0F13-0LM3		Maó foradat senzill de 290x140x30 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,500	u	0,23	0,12	
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	0,012	m3	210,73	2,53	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,317	%	1,50	0,48	

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**35,05**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb CINC CÈNTIMS

01.03.02 **m2** Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4

A0D-0007	Manobre	0,340	h	20,16	6,85
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,460	h	24,90	11,45
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	0,015 x1,08	m3	125,71	2,04
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,183	%	2,50	0,46
				TOTAL PARTIDA	**20,80**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

01.03.03 **m2** Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, remolinat

A0D-0007	Manobre	0,396	h	20,16	7,98
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,560	h	24,90	13,94
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	0,016 x1,5	m3	125,71	3,02
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,219	%	2,50	0,55
				TOTAL PARTIDA	**25,49**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

01.03.04 **m2** Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a mes de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2, elaborat a l'obra remolinat, amb una capa de regulaització i una d'acabat.

A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,850	h	24,90	21,17
A0D-0007	Manobre	0,400	h	20,16	8,06
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	0,048	m3	210,73	10,12
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,292	%	2,50	0,73
				TOTAL PARTIDA	**40,08**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb VUIT CÈNTIMS

01.03.05 **m2** Pintat de parament exterior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis

A01-FEP9	Ajudant pintor	0,010	h	22,21	0,22
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,100	h	24,90	2,49
B896-HYD5	Pintura al dissolvent de resines de pliolite	0,280 x1,02	kg	15,75	4,50
B8Z6-0P28	Imprimació fixadora de resines sintètiques	0,100 x1,02	kg	23,14	2,36
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,027	%	1,50	0,04
				TOTAL PARTIDA	**9,61**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

01.03.06 **m3** Paredat de gruix variable de pedra calcària nacional, de dues cares vistes, col·locada amb morter de calç aèria hidratada CL 90-S, amb junta buida a imitació de pedra assentada en sec.

A0D-0007	Manobre	4,000	h	20,16	80,64
A0F-000T	Oficial 1a paleta	4,000	h	24,90	99,60
B042-064K	Pedra calcària per a maçoneria	1,050	m3	56,88	59,72
B07F-0LSV	Morter de calç/- i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria	0,055	m3	210,73	11,59

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 17C4579B8C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra					
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,802	%	2,50	4,51	
					TOTAL PARTIDA		**256,06**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb SIS CÈNTIMS

01.03.07 **m2** Coronament de mur amb toves ceràmiques d'elaboració manual, de 50x50 cm, col·locada a truc de maceta amb morter de calç aèria hidratada CL 90-S.

A0D-0007	Manobre	0,110	h	20,16	2,22	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,220	h	24,90	5,48	
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	0,024	m3	210,73	5,06	
B0FG9-0F3P	Tova d'elaboració manual, de 50x50 cm	3,921 x1,02	u	5,21	20,84	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,077	%	1,50	0,12	
				TOTAL PARTIDA		**33,72**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

01.03.08 **m2** Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació Sa 2 1/2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans raig de sorra seca i càrrega manual de runa sobre contenidor

A0D-0007	Manobre	0,160	h	20,16	3,23	
A0F-000B	Oficial 1a	0,160	h	24,90	3,98	
B03L-05MZ	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,002	t	270,24	0,54	
CZ16-00EH	Equip de raig de sorra	0,160	h	5,95	0,95	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,072	%	1,50	0,11	
				TOTAL PARTIDA		**8,81**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

01.03.09 **m2** Pintat de biga composta de perfils d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat

P875-4SAG	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	1,000	m2	30,69	30,69	
P89C-392L	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	1,000	m2	30,83	30,83	
				TOTAL PARTIDA		**61,52**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

01.03.10 **m2** Paret per a tancament de gruix 250 cm amb Bloc de formigó cel·lular curat en autoclau HCA, encadellat, categoria I, segons UNE-EN 771-4, de 625x250x250 mm i densitat 500 kg/m3, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta (T) segons UNE-EN 998-2

A0D-0007	Manobre	0,205	h	20,16	4,13	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,410	h	24,90	10,21	
B07L-1PYD	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (T) segons norma UNE-EN 998-2, amb additiu retenidor d'aigua	0,004 x1,05	t	79,14	0,33	
B0E1-0E75	Bloc de formigó cel·lular curat en autoclau HCA, encadellat, categoria I, segons UNE-EN 771-4, de 625x250x250 mm i densitat 500 kg/m3, per a revestir	6,400 x1,03	u	8,31	54,78	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,143	%	2,50	0,36	
				TOTAL PARTIDA		**69,81**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-UN 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.03.11	**kg**	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment					
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,010	h	24,90	0,25	
B0AM-078F		Filferro recuit d'1,3 mm	0,005	kg	2,28	0,01	
B0B6-107I		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	kg	1,47	1,47	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,003	%	1,50	0,00	
		TOTAL PARTIDA					**1,73**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

01.03.12	**m3**	Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment					
A0D-0007		Manobre	1,600	h	20,16	32,26	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,400	h	24,90	9,96	
B06D-0L9K		Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,000 x1,05	m3	104,73	109,97	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,422	%	1,50	0,63	
		TOTAL PARTIDA					**152,82**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

01.03.13	**m2**	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 3 m					
A01-FEOZ		Ajudant encofrador	0,665	h	23,01	15,30	
A0F-000F		Oficial 1a encofrador	0,605	h	25,78	15,60	
B0AK-07AS		Clau acer	0,079 x1,9	kg	2,13	0,32	
B0AM-078G		Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200	kg	1,37	0,27	
B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,360 x1,1	m	0,45	0,67	
B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	0,001 x1,9	m3	317,54	0,60	
B0D62-07PL		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,010 x1,007	cu	17,42	0,18	
B0D70-0CEP		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,000 x1,1	m2	2,11	2,32	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,309	%	2,50	0,77	
		TOTAL PARTIDA					**36,03**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb TRES CÈNTIMS

01.03.14	**m3**	Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/F/20/XC1 elaborat en central en reomplert de sabates aïlladesm corregudes i riostes, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada de 80 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús de anticongelant en cas necessari, l/esperes de pilars i murs, l/encofrat si fos necessari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. l/p.p, d'encofrat perdut o recuperable, en cas necessari. Totalment acabada i rematada. Segons normes NTE ,EHE,CTE, Código Estructural i indicacions de la D.F. Mesurat el volum teòric segons plànols.					
P312-D4NP		De rases i pous de fonaments, amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb bomba	1,000	m3	121,83	121,83	
P310-D51N-EST		Armadura passiva B500S	1,000	kg	1,94	1,94	
P311-DQ6I		Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	1,000	m2	22,05	22,05	
B0B6-107E		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	80,000	kg	1,60	128,00	

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**273,82**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

01.04 URBANITZACIÓ

01.04.01 **m2** Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM

A0D-0007	Manobre	0,020	h	20,16	0,40
C131-005E	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,020	h	59,20	1,18
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,004	%	1,50	0,01
				TOTAL PARTIDA	**1,59**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

01.04.02 **m3** Rebliment al costat de construccions o en extradós de mur de contenció, amb terra de l'obra amb una compactació del 95% PM, en obres d'edificació

A0D-0007	Manobre	0,022	h	20,16	0,44
A0E-000A	Manobre especialista	0,224	h	21,97	4,92
B011-05ME	Aigua	0,088	m3	2,45	0,22
C13A-00FR	Compactador duplex manual de 700 kg	0,224	h	8,73	1,96
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,112	h	67,98	7,61
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,054	%	1,50	0,08
				TOTAL PARTIDA	**15,23**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

01.04.03 **m3** Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

A0D-0007	Manobre	0,060	h	20,16	1,21
B011-05ME	Aigua	0,050	m3	2,45	0,12
B03F-05NW	Tot-u artificial	1,000 x1,15	m3	28,25	32,49
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	h	96,14	2,88
C136-00F4	Motoanivelladora petita	0,035	h	108,51	3,80
C151-002Z	Camió cisterna de 8 m3	0,025	h	72,12	1,80
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,012	%	1,50	0,02
				TOTAL PARTIDA	**42,32**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

01.04.04 **m2** Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,015	h	23,01	0,35
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,030	h	24,90	0,75
B775-0KR5	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,000 x1,1	m2	0,36	0,40
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,011	%	1,50	0,02
				TOTAL PARTIDA	**1,52**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

01.04.05 **m2** Aïllament amb Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, col·locades amb adhesiu de formulació específica

A0D-0007	Manobre	0,040	h	20,16	0,81
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,080	h	24,90	1,99
B090-06VV	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	0,286 x1,05	kg	7,18	2,16
B7C26-FGSH	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,000 x1,05	m2	1,81	1,90
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,028	%	1,50	0,04

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**6,90**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

01.04.06 **ml** Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 10 mm de gruix i segellat amb massilla de poliurtè monocomponent, aplicada amb pistola pneumàtica.

A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,240	h	24,20	5,81
B7C26-FGST-I1	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,080 x1,08	m2	3,76	4,39
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,160	dm3	24,20	3,87
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,058	%	1,50	0,09
				TOTAL PARTIDA	**14,16**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETZE CÈNTIMS

01.04.07 **m3** Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs

A0D-0007	Manobre	3,000	h	20,16	60,48
A0F-000T	Oficial 1a paleta	6,000	h	24,90	149,40
B0F1A-075S	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	216,450 x1,04	u	0,21	47,27
B07F-0LSZ	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,121 x1,065	m3	197,47	25,45
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,099	%	2,50	5,25
				TOTAL PARTIDA	**287,85**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

01.04.08 **m2** Solera de formigó HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x15 cm i 6 mm de D

P93M-LP9K	Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió	1,000	m2	25,68	25,68
P9Z3-DP4W	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	m2	4,71	4,71
				TOTAL PARTIDA	**30,39**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

01.04.09 **m2** Paviment de peça rectangular de formigó monocapa, de color preu alt de la casa Breinco o equivalent, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment drenant, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat

A0D-0007	Manobre	0,180	h	20,16	3,63
A0E-000A	Manobre especialista	0,020	h	21,97	0,44
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,100	h	24,20	2,42
B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,072 x1,05	t	24,54	1,86
B9F3-VENM	Peça rectangular de formigó monocapa, de color, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment drenant	1,000 x1,02	m2	22,74	23,19
C13A-00FQ	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	h	6,17	0,12
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,065	%	1,50	0,10

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**31,76**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

01.04.10 **m** Formació d'esglaó amb formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm

A0D-0007	Manobre	0,480	h	20,16	9,68
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,480	h	24,90	11,95
B056-06J5	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,000	kg	0,19	0,19
B069-2A9N	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	0,027	m3	112,45	3,04
B0AK-07AS	Clau acer	0,300	kg	2,13	0,64
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,216	%	1,50	0,32
				TOTAL PARTIDA	**25,82**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

01.04.11 **m** Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció escairada de 40x25x20 cm, amb bisell i acabat llis, de color especial, col·locat amb morter M 7.5

A0D-0007	Manobre	0,510	h	20,16	10,28
A0E-000A	Manobre especialista	0,004	h	21,97	0,09
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,510	h	24,90	12,70
B011-05ME	Aigua	0,004	m3	2,45	0,01
B07L-1PYB	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,008 x1,05	t	69,13	0,58
B9VA-2OD6	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció escairada de 40x25x20 cm, amb bisell i acabat llis, de color especial	5,000	u	5,39	26,95
C17A-00JL	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,003	h	2,29	0,01
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,231	%	1,50	0,35
				TOTAL PARTIDA	**50,97**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

01.04.12 **m2** Reposició de paviment de formigó amb acabat de textura especial de 12 cm de gruix i acabat imprès, abocat des de camió

A0D-0007	Manobre	0,850	h	20,16	17,14
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,720	h	24,20	17,42
B9G0-HP83	Formigó amb additiu per a paviment continu per acabar imprès	0,120 x1,05	m3	151,92	19,14
C20K-00DP	Regle vibratori	0,020	h	6,44	0,13
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,346	%	1,50	0,52
				TOTAL PARTIDA	**54,35**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

01.04.13 **m** Coronament de paret de 12 x 25 cm, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra

A0D-0007	Manobre	0,150	h	20,16	3,02
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,300	h	24,90	7,47
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	253,20	0,76
B0G2-H4Q1	Peça per a coronament de paret de 12 x 25 cm de gruix, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire	1,150	m	51,55	59,28
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,105	%	1,50	0,16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**70,69**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

01.04.14 **u** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 75x120 mm i espessor 15 mm, amb 4 perns soldats o cargolads, segons indicacions de la D.F., d'acer corrugat UNE-EN 10080 B500S de 16 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total.
I/p.p. de talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. I/p.p. de retacat amb morter d'alta resistència sense retracció.

Execució segons plànols i indicacions de la D.F. Totalment acabat.

A0F-000P	Oficial 1a manyà	0,500 h	26,19	13,10
P310-D51N-EST	Armadura passiva B500S	1,000 kg	1,94	1,94
A0D-0007	Manobre	0,500 h	20,16	10,08
B44Z-0001-EST	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	11,700 kg	2,23	26,09
%AUX	Mitjans auxiliars	0,512 %	3,00	1,54
			TOTAL PARTIDA	**52,75**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

01.04.15 **u** Sanejament de biga existent amb raspallat manual fins a un grau de preparació St 2, repicat perimetral del parament al voltant de la biga, junt de dilatació de 2 cm de gruix, pintat de la biga amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat a l'esmalt sintètic, i segellat del junt perimetral amb cordó de massilla de silicona neutra aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica

P7JC-5QDU	Segellat de junt entre materials d'obra de 10 mm d'amplària i 5 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	0,700 m	3,72	2,60
P875-4SAG	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	1,050 m2	30,69	32,22
P89C-3915	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	1,050 m2	28,95	30,40
PY05-5CIJ	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	0,700 m	8,02	5,61
			TOTAL PARTIDA	**70,83**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

01.04.16 **kg** Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

A01-FEP1	Ajudant soldador	0,032 h	22,21	0,71
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	0,032 h	25,31	0,81
B44Z-0LWH	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 kg	1,80	1,80
C206-00DW	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032 h	4,11	0,13
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015 %	2,50	0,04
			TOTAL PARTIDA	**3,49**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb QUARANTA-NOU 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

01.04.17 **kg** Col·locació de llinda d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, formada per peça de perfil laminats en calent sèrie IPN120 treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura (aprofitada d'enderroc)

A01-FEP1	Ajudant soldador	0,032	h	22,21	0,71
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	0,032	h	25,31	0,81
C206-00DW	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032	h	4,11	0,13
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	%	2,50	0,04

TOTAL PARTIDA 1,69

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

01.04.18 **m2** Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat

A01-FEP9	Ajudant pintor	0,070	h	22,21	1,55
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,700	h	24,90	17,43
B896-HYJV	Pintura sintètica, per a exteriors	0,250 x1,02	kg	9,25	2,36
B896-HYLB	Pintura de zinc	0,250 x1,02	kg	11,22	2,86
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,190	%	1,50	0,29

TOTAL PARTIDA 24,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

01.04.19 **m2** Planxa d'acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, de 6mm de gruix, treballada al taller, tallada i doblegada a mida amb lletres tallades a laser i col·locada a l'obra amb soldadura i fixacions mecàniques. Inclús p/p de replanteig, mitjans auxiliars de muntatge, realització d'orificis, protecció de l'entrada d'aigua a la part superior i les cantonades dels panells, execució de trobades i punts singulars i neteja final de la fàbrica executada.

B44ZIP06	Planxa d'acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple en planxa de 6mm de gruix, treballada al taller i tallada amida per a col·locar amb soldadura.	47,710	kg	2,12	101,15
A0125000	Oficial 1a soldador	1,600	h	22,96	36,74
A0135000	Ajudant soldador	0,800	h	20,23	16,18
C200P000	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,200	h	3,50	4,20
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,529	%	2,50	1,32

TOTAL PARTIDA 159,59

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

01.04.20 **m2**

B44ZIP010401	Planxa de policarbonat compacte de 4mm de gruix translúcid per a exterior.	1,000	m2	101,31	101,31
A0125000	Oficial 1a soldador	1,000	h	22,96	22,96
A0135000	Ajudant soldador	0,500	h	20,23	10,12
C200P000	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,200	h	3,50	4,20
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,331	%	2,50	0,83

TOTAL PARTIDA 139,42

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-NOU EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

01.04.21 **u** Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 2700 K, muntada superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	21,56	4,31
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200	h	25,01	5,00
BHB1-HYXT	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric	1,000	u	38,92	38,92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K					
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,093	%	1,50	0,14	
					TOTAL PARTIDA		**48,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

01.04.22 **m2** Arrebossat de morter sobre formigó per a impermeabilitzacions, de 0,2 cm de gruix, en superfícies en contacte amb aigua potable sense pressió, format per una mescla preparada de ciments especials i resines impermeabilitzants, amb una dotació de 4 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície

A0D-0007		Manobre	0,250	h	20,16	5,04
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	0,250	h	24,20	6,05
B011-05ME		Aigua	0,001	m3	2,45	0,00
B753-1KOO		Morter impermeabilitzant de capa fina, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment + resina	4,000	kg	1,24	4,96
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,111	%	1,50	0,17
					TOTAL PARTIDA	**16,22**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

01.04.23 **m** Vorada recta d'acer corten, de 8 mm de gruix i 300 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

A0D-0007		Manobre	0,150	h	20,16	3,02
A0F-000B		Oficial 1a	0,150	h	24,90	3,74
B06F1-I62I		Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,045	m3	115,57	5,20
B965-H694		Vorada recta d'acer corten, de 8 mm de gruix i 300 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,000 x1,05	m	57,54	60,42
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,068	%	1,50	0,10
					TOTAL PARTIDA	**72,48**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

01.04.24 **u** Bonera Indeterminat de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent

A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,300	h	23,01	6,90
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,600	h	24,90	14,94
BD55-0MZW		Bonera Indeterminat de goma termoplàstica, de 100 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	1,000	u	23,59	23,59
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,218	%	1,50	0,33
					TOTAL PARTIDA	**45,76**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

01.04.25 **m** Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

A0D-0007		Manobre	0,524	h	20,16	10,56
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,250	h	24,90	6,23
B069-2A9P		Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,128 x1,1	m3	106,76	15,03
B07L-1PYA		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,003 x1,05	t	39,74	0,13
B962-137Y3		Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble	1,000 x1,1	m	7,20	7,92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats					
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,168	%	1,50	0,25	
					TOTAL PARTIDA		**40,12**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

01.04.26 **m** Rampa per a gual de 120 cm d'amplària, amb Peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x120x10 cm, de color, format per 2 peces, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

A0D-0007	Manobre	1,800	h	20,16	36,29	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,900	h	24,20	21,78	
B069-2A9P	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,315 x1,1	m3	106,76	36,99	
B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,002 x1,05	t	67,27	0,14	
B980-V7ZV	Peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x120x10 cm, de color, format per 2 peces, fabricada amb granulats reciclats	1,000 x1,05	m	59,91	62,91	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,581	%	1,50	0,87	
				TOTAL PARTIDA		**158,98**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

01.04.27 **u** Capçal per a gual amb Peça de formigó per a guals de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

A0D-0007	Manobre	0,550	h	20,16	11,09	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,550	h	24,20	13,31	
B069-2A9P	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,060 x1,1	m3	106,76	7,05	
B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,030 x1,1	t	67,27	2,22	
B980-V804	Peça de formigó per a guals de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats	1,000	u	86,63	86,63	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,244	%	1,50	0,37	
				TOTAL PARTIDA		**120,67**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

01.05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA / AIGUA PLAÇA

01.05.01 Modificació de la instal·lació d'enllumenat públic per a donar servei a les noves instal·lacions d'enllumenat de la placeta. Amb protecció del cablejat segons normativa vigent.

A01-FEPD	Ajudant electricista	16,000	h	21,56	344,96	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	16,000	h	25,01	400,16	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,451	%	1,50	11,18	
				TOTAL PARTIDA		**756,30**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb TRENTA 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.05.02	**u**	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil L90B10 <= 100.000 h (Ta 25º), de forma rectangular model Mikos de la marca Carandini o equivalent, braç de subjecció mural HBM d'acer, distribució de la llum asimètrica extensiva, de fins a 196 W de potència màxima, flux lluminós de 10.670 lm, amb equip elèctric regulable, temperatura de color LED 2.700K (blanc càlid, WW) aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat.					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,483	h	21,56	10,41	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,483	h	25,01	12,08	
BHQ6-2Y8Y		Projector per a exterior amb leds amb una vida útil L90B10 <= 100.000 h (Ta 25º), de forma rectangular model Mikos de la marca Carandini o equivalent, braç de subjecció mural HBM d'acer, distribució de la llum asimètrica extensiva, de fins a 196 W de potència màxima, flux lluminós de 10.670 lm, amb equip elèctric regulable, temperatura de color LED 2.700K (blanc càlid, WW) aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66.	1,000	u	875,47	875,47	
BHQ6-004		Braç de subjecció mural HBM d'acer.	1,000	u	241,00	241,00	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,225	%	1,50	0,34	
		TOTAL PARTIDA					**1.139,30**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT TRENTA-NOU EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

01.05.03	**m**	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,040	h	21,56	0,86	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,040	h	25,01	1,00	
BG33-G2YX		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,000 x1,02	m	3,62	3,69	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,019	%	1,50	0,03	
		TOTAL PARTIDA					**5,58**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

01.05.04	**m**	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartiments, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en façana					
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,125	h	21,56	2,70	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,250	h	25,01	6,25	
BG23-2IY7		Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,000 x1,02	m	15,67	15,98	
BG2C-2YF1		Envà separador per a canal, de PVC, de 60 mm	3,000	m	2,00	6,00	
BGWG-MB80		Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 110 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color blanc	1,000	m	3,92	3,92	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,090	%	1,50	0,14	
		TOTAL PARTIDA					**34,99**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

01.05.05	**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	21,56	1,08	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,044	h	25,01	1,10	
BGWC-09N4		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	u	0,15	0,15	
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	1,000 x1,02	m	5,89	6,01	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,022	%	1,50	0,03	
					TOTAL PARTIDA		**8,37**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

01.05.06 **u** Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,150	h	21,56	3,23	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,300	h	25,01	7,50	
BG12-0G5B		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000	u	18,39	18,39	
BGW2-093M		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	u	0,32	0,32	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,107	%	1,50	0,16	
					TOTAL PARTIDA		**29,60**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

01.05.07 **h** Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa municipal d'enllumenat públic un cop acreditada la legalitrzació de la instal·lació existent.

A01-FEPD		Ajudant electricista	1,000	h	21,56	21,56	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	1,000	h	25,01	25,01	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,466	%	2,50	1,17	
					TOTAL PARTIDA		**47,74**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.05.08 **h** Tramitació de l'ampliació de la xarxa d'enllumenat públic. Inclou projecte tècnic signat per tècnic competent i visat per col·legi professional, tramitació a la Genetralitat de Catalunya i inpecció per una entitat col·laboradora de l'administració. Taxes no incloses.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 1.500,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS EUROS

01.05.09 **u** Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

A01-FEPH		Ajudant muntador	0,500	h	21,59	10,80	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	h	25,01	25,01	
BJS1-H6R1		Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000	u	42,98	42,98	
BJS6-H5IR		Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM	1,000	u	168,40	168,40	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,358	%	1,50	0,54	
					TOTAL PARTIDA		**247,73**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS amb SETANTA-TRES 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 17C4579B8C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.05.10	**m**	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt					
-Z4HD		, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt	1,000	m	0,00	0,00	
BFB3-097A		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,000 x1,02	m	1,34	1,37	
BFWF-09TZ		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,600	u	7,60	4,56	
BFYH-0A2N		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	u	0,05	0,05	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,052	h	21,59	1,12	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,052	h	25,01	1,30	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,024	%	1,50	0,04	
					TOTAL PARTIDA		**8,44**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.06 INSTAL·LACIÓ EVACUACIÓ PLUVIALS

01.06.01	**u**	Reixeta galvanitzada ranurada d'1m de longitud, model GRL100ROD amb classe de càrrega D-400, segons norma EN-1433.					
A0121000		Oficial 1a	0,100	h	26,55	2,66	
A0140000		Manobre	0,100	h	22,12	2,21	
%ULMD13		Materials auxiliars i p.p. de petits elements	0,049	%	3,00	0,15	
%ULMD14		Mermes en material i temps	0,050	%	5,00	0,25	
BUULM173005		Reixeta galvanitzada ranurada d'1m de longitud, model GRL100ROD amb classe de càrrega D-400, segons norma EN-1433.	1,000	u	47,90	47,90	
					TOTAL PARTIDA		**53,17**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS

01.06.02	**m**	Canal de Formigó Polímer tipus ULMA, model Multi V+R100G10R, ample interior 100mm i alçària exterior 136mm, de secció hidràulica no inferior a 91 cm2, amb possibilitat de pendent incorporada del 0,5% o pendent amb cascada, per recollida d'aigües pluvials, secció en V optimitzada amb efecte auto-netejant, en mòduls d'1 m de longitud, perfil galvanitzat per a protecció lateral, amb sistema de fixació sense caragols "Rapidlock" amb 8 punts de fixació per metre lineal,reixeta d'acer galvanitzat disseny ranurada lateral model GRL 100ROD d'un metre, amb classe de càrrega D-400 segons norma EN-1433, model certificat segons la declaració de conformitat CE, o equivalent.					
PULM172		Canal de Formigó Polímer tipus ULMA, model Multi V+R100G10R, ample interior 100mm i alçària exterior 136mm, de secció hidràulica no inferior a 91 cm2, amb possibilitat de pendent incorporada del 0,5% o pendent amb cascada, per recollida d'aigües pluvials, secció en V optimitzada amb efecte auto-netejant, en mòduls d'1 m de longitud, perfil galvanitzat per a protecció lateral, amb sistema de fixació sense caragols "Rapidlock" amb 8 punts de fixació per metre lineal,reixeta d'acer galvanitzat disseny ranurada lateral model GRL 100ROD d'un metre, amb classe de càrrega D-400 segons norma EN-1433, model certificat segons la declaració de conformitat CE, o equivalent.	1,000	m	36,20	36,20	
A0121000		Oficial 1a	0,330	h	26,55	8,76	
A0140000		Manobre	0,330	h	22,12	7,30	
DUULMD02		Excavació i compactat (amb mitjans mecànics)	0,076	m³	18,92	1,44	
PULMD09		Junta de dilatació tipus "Tall al Paviment"	2,000	m	1,03	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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B065910B		Formigó HA-25/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,056	m³	82,48	4,62	
%ULMD13		Materials auxiliars i p.p. de petits elements	0,604	%	3,00	1,81	
%ULMD14		Mermes en material i temps	0,622	%	5,00	3,11	
					TOTAL PARTIDA		**65,30**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

01.06.03 **u** Reixeta galvanitzada ranurada de 0,5 mts. de longitud, model GRL100RODMA amb classe de càrrega D-400, segons norma EN-1433.

A0121000		Oficial 1a	0,100	h	26,55	2,66
A0140000		Manobre	0,100	h	22,12	2,21
%ULMD13		Materials auxiliars i p.p. de petits elements	0,049	%	3,00	0,15
%ULMD14		Mermes en material i temps	0,050	%	5,00	0,25
BUULM173005RODMA		Reixeta galvanitzada ranurada de 0,5 mts. de longitud, model GRL100RODMA amb classe de càrrega D-400, segons norma EN-1433.	1,000	u	149,80	149,80
					TOTAL PARTIDA	**155,07**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-CINC EUROS amb SET CÈNTIMS

01.06.04 **m** Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,150	h	23,01	3,45
A0D-0007		Manobre	0,100	h	20,16	2,02
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,100	h	24,90	2,49
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,150	h	24,90	3,74
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	0,520 x1,05	t	24,54	13,40
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	1,000 x1,2	m	4,64	5,57
C13A-00FP		Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,100	h	6,70	0,67
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,042	h	67,98	2,86
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,117	%	1,50	0,18
					TOTAL PARTIDA	**36,66**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

01.07 AJARDINAMENT

01.07.01 **u** Subministrament d'Hedera helix en test 11 cm

BR4DK-25PE		Hedera helix en test 11 cm	1,000	u	1,03	1,03
					TOTAL PARTIDA	**1,03**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb TRES CÈNTIMS

01.07.02 **u** Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal en actuacions al medi natural, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs

A03-I7VU		Cap de colla de forestal	0,016	h	22,75	0,36
A0I-I6DP		Peó especialitzat en forestal	0,128	h	21,49	2,75
B011-05ME		Aigua	0,005	m3	2,45	0,01
C151-002Z		Camió cisterna de 8 m3	0,002	h	72,12	0,14
A%AUX0010200			0,031	%	2,00	0,06

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**3,32**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

01.07.03 **m3** Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

A01-FEPJ	Ajudant jardiner	0,900	h	31,11	28,00
A0F-000M	Oficial 1a jardiner	0,900	h	35,05	31,55
BR3D-21GH	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,100 x1,01	m3	43,56	48,40
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,596	%	1,50	0,89
				TOTAL PARTIDA	**108,84**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUIT EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.08 MOBILIARI URBÀ

01.08.01 **m** Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter

A01-FEPB	Ajudant manyà	0,250	h	22,29	5,57
A0D-0007	Manobre	0,250	h	20,16	5,04
A0F-000P	Oficial 1a manyà	0,420	h	26,19	11,00
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,320	h	24,90	7,97
B07L-1PYB	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	t	69,13	0,69
BB10-0XMG	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000	m	108,45	108,45
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,296	%	2,50	0,74
				TOTAL PARTIDA	**139,46**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-NOU EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

01.08.02 **u** Banc de taulons de fusta tropical model CITIZEN de BENITO o equivalent amb certificat FSC amb oli de dos components, d'un mòdul, de 2,4 m de llargària, amb 1 respatller de fusta, i estructura de peus de fundició dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques.

A0D-0007	Manobre	0,500	h	20,16	10,08
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,500	h	25,01	12,51
BQ18-20J8	Banc de taulons de fusta tropical model CITIZEN de BENITO o equivalent amb certificat FSC amb oli de dos components, d'un mòdul, de 2,4 m de llargària, amb 1 respatller de fusta, i estructura de peus de fundició dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques.	1,000	u	1.342,19	1.342,19
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,226	%	2,50	0,57
				TOTAL PARTIDA	**1.365,35**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

01.08.03 **u** Paperera de peu d'acer galvanitzat revestit amb llistons de fusta tropical model SALOU de BENITO o equivalent, estructura interior metàl·lica acabat amb protector fungicida, insecticida i hidròfug, de 40 l de capacitat, amb tres suports, per a col·locació superficial, col·locada amb fixacions mecàniques

A0D-0007	Manobre	0,280	h	20,16	5,64
A0F-000B	Oficial 1a	0,280	h	24,90	6,97
BQ22-IQET	Paperera de peu d'acer galvanitzat revestit amb llistons de fusta tropical model SALOU de BENITO o equivalent, estructura interior metàl·lica acabat amb protector fungicida, insecticida i hidròfug, de 40 l de capacitat, amb tres suports, per a col·locació superficial.	1,000	u	277,20	277,20
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,126	%	1,50	0,19

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**290,00**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA EUROS

01.08.04 **u** Subministre i instal·lació de jardinera de mesures totals 75x75x75 cm de xapa d'acer corten (sense manteniment) model OLEA de BENITO o equivalent, col·locada superficialment sense fixacions.

A0D-0007	Manobre	0,200	h	20,16	4,03
A0F-000B	Oficial 1a	0,200	h	24,90	4,98
BQB1-H6QA	Jardinera de mesures totals 75x75x75 cm de xapa d'acer corten (sense manteniment) model OLEA de BENITO o equivalent, col·locada superficialment sense fixacions	1,000	u	818,08	818,08
C152-003A	Camió grua de 3 t	0,200	h	70,79	14,16
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,090	%	2,50	0,23
				TOTAL PARTIDA	**841,48**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

01.09 GESTIÓ DE RESIDUS

01.09.01 **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 10 i fins a 15 km

C154-003M	Camió per a transport de 12 t	0,173	h	65,17	11,27
				TOTAL PARTIDA	**11,27**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

01.09.02 **m3** Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

B2RA-28US	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	t	33,68	33,68
				TOTAL PARTIDA	**33,68**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

01.09.03 **m3** Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

A0D-0007	Manobre	1,000	h	20,16	20,16
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,202	%	1,50	0,30
				TOTAL PARTIDA	**20,46**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

01.09.04 **m3** Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible

C1R1-Z58L	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	1,000	m3	112,78	112,78
				TOTAL PARTIDA	**112,78**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DOTZE EUROS amb SETANTA-VUIT 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

01.09.05 **kg** Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus

B2RA-28VA	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	1,000	kg	0,30	0,30

TOTAL PARTIDA 0,30

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

01.10 MAGATZEM

01.10.01 MOVIMENT DE TERRES

01.10.01.01 **m2** Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió o contenidor

C133-00EW	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,058	h	62,74	3,64

TOTAL PARTIDA 3,64

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.10.01.02 **m3** Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

C139-00LK	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	h	99,13	3,77

TOTAL PARTIDA 3,77

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

01.10.01.03 **m3** Excavació per dames per a rebaix en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió.

C138-00KQ	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,150	h	123,46	18,52
C139-00L9	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	0,150	h	146,30	21,95

TOTAL PARTIDA 40,47

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

01.10.01.04 **m** Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora

A0D-0007	Manobre	0,125	h	20,16	2,52
A0E-000A	Manobre especialista	0,125	h	21,97	2,75
C13A-00FP	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,125	h	6,70	0,84
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,073	h	67,98	4,96
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,053	%	1,50	0,08

TOTAL PARTIDA 11,15

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

01.10.01.05 **m3** Excavació de pou aïllat de 2 a 4 m de fondària, en roca, amb martell trencador

C13C-00LQ	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,217	h	81,49	17,68

TOTAL PARTIDA 17,68

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb SEIXANTA-VUIT 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 17C4579B8C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

01.10.01.06 **m3** Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

A0E-000A	Manobre especialista	0,200	h	21,97	4,39
C13A-00FQ	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200	h	6,17	1,23
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	h	67,98	8,23
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,044	%	1,50	0,07

TOTAL PARTIDA 13,92

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

01.10.01.07 **m2** Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM

A0D-0007	Manobre	0,020	h	20,16	0,40
C131-005E	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,020	h	59,20	1,18
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,004	%	1,50	0,01

TOTAL PARTIDA 1,59

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

01.10.01.08 **m** Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

A0E-000A	Manobre especialista	0,250	h	21,97	5,49
C178-00GF	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250	h	9,86	2,47
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,055	%	1,50	0,08

TOTAL PARTIDA 8,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

01.10.01.09 **m2** Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

A0E-000A	Manobre especialista	0,466	h	21,97	10,24
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,157	h	18,31	2,87
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,054	h	67,98	3,67
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,102	%	1,50	0,15

TOTAL PARTIDA 16,93

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

01.10.01.10 **m3** Enderroc d'estructures de pedra, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

A0D-0007	Manobre	0,400	h	20,16	8,06
A0E-000A	Manobre especialista	0,320	h	21,97	7,03
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,160	h	18,31	2,93
C138-00KR	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,073	h	101,79	7,43
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,151	%	1,50	0,23

TOTAL PARTIDA 25,68

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

01.10.01.11 **m3** Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió

A0D-0007	Manobre	0,130	h	20,16	2,62
A0E-000A	Manobre especialista	1,600	h	21,97	35,15
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,800	h	18,31	14,65
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	h	67,98	9,18
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,378	%	1,50	0,57

TOTAL PARTIDA 62,17

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb DISSET 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.10.01.12	**m2**	Repicat d'elements sortints de ceràmica o pedra de mitgera o mur de soterrani, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0D-0007		Manobre	3,000	h	20,16	60,48	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,605	%	1,50	0,91	
		TOTAL PARTIDA					**61,39**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

01.10.01.13	**m3**	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports de gasoil i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics					
C15E-0062		Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100	h	35,72	3,57	
		TOTAL PARTIDA					**3,57**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

01.10.02 GESTIÓ DE RESIDUS MAGATZEM

01.10.02.01	**m3**	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km					
C154-003M		Camió per a transport de 12 t	0,110	h	65,17	7,17	
		TOTAL PARTIDA					**7,17**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb DISSET CÈNTIMS

01.10.02.02	**m3**	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus					
B2RA-28V5		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	m3	10,71	10,71	
		TOTAL PARTIDA					**10,71**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

01.10.02.03	**m3**	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km					
C154-003N		Camió per a transport de 7 t	0,286	h	54,68	15,64	
		TOTAL PARTIDA					**15,64**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.10.02.04	**m3**	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
B2RA-28US		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	t	33,68	33,68	
		TOTAL PARTIDA					**33,68**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-VUIT 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

01.10.03 FONAMENTS

01.10.03.01 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió

A0D-0007	Manobre	0,150	h	20,16	3,02
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,075	h	24,90	1,87
B067-2A9V	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,100	m3	73,04	7,30
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,049	%	1,50	0,07

TOTAL PARTIDA 12,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

01.10.03.02 m3 Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/F/20/XC1 elaborat en central en reomplert de sabates aïlladesm corregudes i riostes, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada de 80 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús de anticongelant en cas necessari, l/esperes de pilars i murs, l/encofrat si fos necessari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. l/p.p, d'encofrat perdut o recuperable, en cas necessari.
Totalment acabada i rematada.
Segons normes NTE ,EHE,CTE, Código Estructural i indicacions de la D.F.
Mesurat el volum teòric segons plànols.

P312-D4NP	De rases i pous de fonaments, amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb bomba	1,000	m3	121,83	121,83
P310-D51N-EST	Armadura passiva B500S	1,000	kg	1,94	1,94
P311-DQ6I	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	1,000	m2	22,05	22,05
B0B6-107E	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	80,000	kg	1,60	128,00

TOTAL PARTIDA 273,82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

01.10.03.03 m3 Formigonament de rases i pous, amb Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió

A0D-0007	Manobre	0,250	h	20,16	5,04
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,063	h	24,90	1,57
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,000 x1,1	m3	112,63	123,89
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,066	%	1,50	0,10

TOTAL PARTIDA 130,60

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

01.10.03.04 u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

A0E-000A	Manobre especialista	0,220	h	21,97	4,83
A0F-000B	Oficial 1a	0,125	h	24,90	3,11
B091-06VL	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,200	kg	26,42	5,28
B0B7-106Q	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,160	kg	1,29	2,79
C208-00H9	Equip d'injecció manual de resines	0,125	h	1,90	0,24
C20G-00DT	Màquina taladradora	0,220	h	5,12	1,13

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,079	%	1,50	0,12	
					TOTAL PARTIDA		**17,50**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

01.10.03.05 m2 Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments

A01-FEOZ	Ajudant encofrador	0,500	h	23,01	11,51
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	0,400	h	25,78	10,31
B0AK-07AS	Clau acer	0,079 x1,9	kg	2,13	0,32
B0AM-078G	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	kg	1,37	0,14
B0D21-07OY	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,727 x1,1	m	0,45	1,35
B0D31-07P4	Llata de fusta de pi	0,001 x1,9	m3	317,54	0,60
B0D70-0CEP	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,000 x1,1	m2	2,11	2,32
B0DZ1-0ZLZ	Desencofrant	0,030	l	2,80	0,08
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,218	%	1,50	0,33
				TOTAL PARTIDA	**26,96**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

01.10.04 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT

01.10.04.01 m2 Forjat unidireccional de 26+4 cm, amb biguetes autoportants, cassetons de morter de ciment o ceràmics, a indicar per la D.F., intereixos de 0,70 m.
Formigonat amb formigó amb HA-25/B/20/XC3, elaborat en central, amb armadura d'acer B 500 S tallat, doblegat, armat i muntat, (quantia aproximada de 4,8 kg/m2), escapçadures, reforços, encofrat segons D.F. I/p.p. de mitjans auxiliars d'encofrats requerits pel correcte execució dels treballs. abocament de formigó per qualsevol mitjà, vibrat i curat amb ús de anticongelant si fora necessari, replanteig, desencofrat, apuntalat, desapuntalat, i/p.p. de formació de canvis de nivell i vores amb encofrat del mateix tipus, juntes de formigonat i juntes estructurals. I/matavius amb junta de goma i Nervometal.
I/p.p. d'anivellació, peces especials, modulació, tot segons plànols i indicacions de la D.F, aplicació del desencofrant.

Segons normes NTE-EME, EHE, CTE, Código Estructural i indicacions de la D.F.
Mesurat la superficie teòrica segons plànols.

P310-D51N-EST	Armadura passiva B500S	1,000	kg	1,94	1,94
P4596-0001-EST	Formigó per armar HA - 25 / P / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,000	m3	86,45	86,45
B0B6-107E	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	4,800	kg	1,60	7,68
				TOTAL PARTIDA	**96,07**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-SIS EUROS amb SET CÈNTIMS

01.10.04.02 m3 Mur de formigó armat, per a deixar el formigó vist amb una quantia d'encofrat 5,71 m2/m3, Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3

P4520-I1VG	Formigonament per a mur, amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000	m3	161,91	161,91
P4BC-43MV	Armadura per a mur AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	60,000	kg	2,16	129,60
P4DG-3XSS	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	5,710	m2	26,32	150,29

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**441,80**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

01.10.04.03 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta

A01-FEOZ	Ajudant encofrador	0,720	h	23,01	16,57	
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	0,960	h	25,78	24,75	
B0AK-07AS	Clau acer	0,052 x1,9	kg	2,13	0,21	
B0D21-07OY	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,818 x1,1	m	0,45	0,90	
B0D31-07P4	Llata de fusta de pi	0,001 x1,9	m3	317,54	0,60	
B0D62-07PL	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,020 x1,007	cu	17,42	0,35	
B0D70-0CEP	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,045 x1,1	m2	2,11	2,43	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,413	%	2,50	1,03	
				TOTAL PARTIDA		**46,84**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.10.04.04 m3 Formigonament de dau de recolzament amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment

A0D-0007	Manobre	2,052	h	20,16	41,37	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,513	h	24,90	12,77	
B06F2-I1VJ	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,000 x1,05	m3	131,16	137,72	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,541	%	2,50	1,35	
				TOTAL PARTIDA		**193,21**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-TRES EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

01.10.04.05 kg Col·locació de biga d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, aprofitada de la mateixa obra , composta en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

A01-FEP1	Ajudant soldador	0,010	h	22,21	0,22	
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	0,018	h	25,31	0,46	
B44Z-0LVZ	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, 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	0,150	kg	1,94	0,29	
C206-00DW	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	h	4,11	0,07	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,007	%	2,50	0,02	
				TOTAL PARTIDA		**1,06**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SIS CÈNTIMS

01.10.05 ESTRUCTURA METÀL·LICA

01.10.05.01 kg Col·locació de biga d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, aprofitada de la mateixa obra , composta en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

A01-FEP1	Ajudant soldador	0,010	h	22,21	0,22	
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	0,018	h	25,31	0,46	
B44Z-0LVZ	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, 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	0,150	kg	1,94	0,29	
C206-00DW	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	h	4,11	0,07	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,007	%	2,50	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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**1,06**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SIS CÈNTIMS

01.10.06 RAM DE PALETA

01.10.06.01 m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,033	h	23,01	0,76
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,066	h	24,90	1,64
BD5G-0LIE	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,000 x1,1	m2	4,65	5,12
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	u	0,19	0,38
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,024	%	1,50	0,04
				TOTAL PARTIDA	**7,94**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.10.06.02 m3 Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs

A0D-0007	Manobre	3,000	h	20,16	60,48
A0F-000T	Oficial 1a paleta	6,000	h	24,90	149,40
B0F1A-075S	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	216,450 x1,04	u	0,21	47,27
B07F-0LSZ	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,121 x1,065	m3	197,47	25,45
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,099	%	2,50	5,25
				TOTAL PARTIDA	**287,85**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

01.10.06.03 m3 Paret de gruix 14 cm i fins a 2,5 m d'alçària, de maó calat de 290x140x100 mm per a revestir, amb morter ciment 1:4, amb pilastres d'obra de 29x29 cm cada 3 m

A0D-0007	Manobre	2,700	h	20,16	54,43
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	5,400	h	24,20	130,68
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	0,127 x1,05	m3	125,71	16,76
B0F1A-075F	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	226,670 x1,05	u	0,28	66,64
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,851	%	2,50	4,63
				TOTAL PARTIDA	**273,14**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

01.10.06.04 m3 Pilar de maó ceràmic calat de per a revestir i més de 900 i menys de 1350 cm2 de secció, de maó calat HD, R-15, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:5 (7,5 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió del pilar de 5 N/mm2

A0D-0007	Manobre	5,290	h	20,16	106,65
A0F-000T	Oficial 1a paleta	10,580	h	24,90	263,44
B07G-0MQR	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra,	0,164 x1,05	m3	116,74	20,10

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		amb additiu inclusor aire/plastificant i 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra					
B0F1A-0745		Maó calat R-15 N/mm2, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	280,000 x1,09	u	0,20	61,04	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,701	%	2,50	9,25	
					TOTAL PARTIDA		**460,48**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

01.10.06.05 m2 Paredó recolzat divisori de 7 cm de gruix, supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4

A0D-0007	Manobre	0,140	h	20,16	2,82	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,280	h	24,90	6,97	
B07F-0LSZ	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005 x1,065	m3	197,47	1,05	
B0F18-0E2B	Supermaó de 600x250x70 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,540 x1,02	u	0,64	4,92	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,098	%	2,50	0,25	
				TOTAL PARTIDA		**16,01**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb UN CÈNTIMS

01.10.06.06 u Aspirador estàtic de morter de ciment, col·locat

A0D-0007	Manobre	1,000	h	20,16	20,16	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	1,000	h	24,90	24,90	
B094-06TK	Adhesiu cimentós tipus C2 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	1,000 x1,05	kg	0,76	0,80	
BDN1-0M3L	Aspirador estàtic de morter de ciment	1,000	u	30,19	30,19	
B07F-0LT4	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003 x1,05	m3	106,86	0,34	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,451	%	1,50	0,68	
				TOTAL PARTIDA		**77,07**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-SET EUROS amb SET CÈNTIMS

01.10.07 COBERTA

01.10.07.01 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,020	h	23,01	0,46	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,040	h	24,90	1,00	
B7B1-0KPA	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	1,050 x1,1	m2	1,12	1,29	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	%	1,50	0,02	
				TOTAL PARTIDA		**2,77**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

01.10.07.02 m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà

A0D-0007	Manobre	0,140	h	20,16	2,82	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,140	h	24,90	3,49	
B07J-CVY8	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,150 x1,01	m3	75,46	11,43	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,063	%	1,50	0,09	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		17,83

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

01.10.07.03 m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modifica tamb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida amb oxiasfalt OA 80/25, prèvia imprimació.

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150	h	23,01	3,45
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,300	h	24,90	7,47
B092-078D	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	1,500	kg	1,62	2,43
B7Z0-13F4	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,300	kg	1,45	0,44
B712-FGOE	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,000 x1,1	m2	6,45	7,10
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,109	%	1,50	0,16
				TOTAL PARTIDA	21,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb CINC CÈNTIMS

01.10.07.04 m Formació de mimvell amb membrana GA-2 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,7 kg/m2 formada per làmina de betum modificat amb autoprotecció minera LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 sobre làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherides en calent , prèvia imprimació amb emulsió bituminosa, tipus ED. Inclosa la formació de mitja canya amb morter de ciment porland.

A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,400	h	24,90	9,96
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,200	h	23,01	4,60
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,020	h	24,90	0,50
A0D-0007	Manobre	0,020	h	20,16	0,40
B713-FG0R	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	0,700	m2	4,98	3,49
B712-FGNI	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	0,700	m2	7,47	5,23
B7Z0-13F3	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,250	kg	0,93	0,23
B07F-0LT4	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	m3	106,86	2,14
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,155	%	1,50	0,23
				TOTAL PARTIDA	26,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

01.10.07.05 u Bonera Indeterminat de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,300	h	23,01	6,90
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,600	h	24,90	14,94
BD55-0MZW	Bonera Indeterminat de goma termoplàstica, de 100 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	1,000	u	23,59	23,59
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,218	%	1,50	0,33
				TOTAL PARTIDA	45,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

01.10.07.06 u Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització

A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,100	h	24,90	2,49
B5ZF1-12XC	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la	1,000	u	12,63	12,63

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		impermeabilització					
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,025	%	1,50	0,04	
					TOTAL PARTIDA		**15,16**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb SETZE CÈNTIMS

01.10.07.07 m Minvell fixat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 15 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques

A0D-0007		Manobre	0,100	h	20,16	2,02	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,200	h	24,90	4,98	
B5ZZ1-131R		Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	4,000	u	0,11	0,44	
B5ZD0-0KW7-I		Peça per a minvell de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 15cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	1,000 x1,02	m	5,20	5,30	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,070	%	1,50	0,11	
					TOTAL PARTIDA		**12,85**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

01.10.07.08 m2 Solera d'encadellat ceràmic de 1000x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre perfils metàl·lics

A0D-0007		Manobre	0,200	h	20,16	4,03	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,400	h	24,90	9,96	
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 x1,05	m3	253,20	0,80	
B0FJ2-0EF5		Encadellat ceràmic de 1000x300x40 mm	3,333 x1,075	u	1,09	3,91	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,140	%	2,50	0,35	
					TOTAL PARTIDA		**19,05**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb CINC CÈNTIMS

01.10.07.09 m2 Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6

A0D-0007		Manobre	0,180	h	20,16	3,63	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,080	h	24,90	1,99	
B07F-0LT4		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030 x1,05	m3	106,86	3,37	
B7C24-0KLD		Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,010 x1,05	m2	1,38	0,01	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,056	%	1,50	0,08	
					TOTAL PARTIDA		**9,08**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb VUIT CÈNTIMS

01.10.07.10 m Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, co

l·locada amb morter mixt 1:2:10

A0D-0007		Manobre	0,075	h	20,16	1,51	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,150	h	24,90	3,74	
B07F-0LT6		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005 x1,05	m3	253,20	1,33	
B0FG3-0EDM		Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	7,140 x1,05	u	0,20	1,50	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,053	%	1,50	0,08	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**8,16**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb SETZE CÈNTIMS

01.10.07.11 m2 Paviment exterior de rajola ceràmica comuna, grup AIIb/AIII (UNE-EN 14411), de forma rectangular, de 28x14 cm, de color vermell, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,240	h	23,01	5,52	
A0D-0007	Manobre	0,035	h	20,16	0,71	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,100	h	24,90	2,49	
B053-1VF9	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,950 x1,5	kg	1,45	2,07	
B094-06TL	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	6,670 x1,05	kg	1,18	8,26	
B0FG3-0EDN	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1,3 cm, de color vermell	24,580 x1,04	u	0,18	4,60	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,087	%	1,50	0,13	
				TOTAL PARTIDA		**23,78**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

01.10.08 PAVIMENTS

01.10.08.01 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,020	h	23,01	0,46	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,040	h	24,90	1,00	
B7B1-0KPA	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	1,050 x1,1	m2	1,12	1,29	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	%	1,50	0,02	
				TOTAL PARTIDA		**2,77**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

01.10.08.02 m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

A0D-0007	Manobre	0,060	h	20,16	1,21	
A0E-000A	Manobre especialista	0,120	h	21,97	2,64	
B03J-0K8H	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	0,340 x1,05	t	18,76	6,70	
C13A-00FR	Compactador duplex manual de 700 kg	0,060	h	8,73	0,52	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,039	%	1,50	0,06	
				TOTAL PARTIDA		**11,13**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

01.10.08.03 m2 Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,015	h	23,01	0,35	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,030	h	24,90	0,75	
B775-0KR5	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,000 x1,1	m2	0,36	0,40	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,011	%	1,50	0,02	
				TOTAL PARTIDA		**1,52**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

01.10.08.04 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

A01-FEP0	Ajudant ferrallista	0,022	h	22,21	0,49	
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	0,022	h	24,90	0,55	
B0AM-078F	Filferro recuit d'1,3 mm	0,018 x1,02	kg	2,28	0,04	
B0B8-107V	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME	1,000 x1,2	m2	3,01	3,61	

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080					
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,010	%	1,50	0,02	
					TOTAL PARTIDA		**4,71**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

01.10.08.05 m2 Paviment de formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, de 20 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic

A0D-0007	Manobre	0,242	h	20,16	4,88	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,165	h	24,90	4,11	
B060-2CHN	Formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+F	0,200 x1,05	m3	115,64	24,28	
C20K-00DP	Regle vibratori	0,024	h	6,44	0,15	
C20L-00DO	Remolinador mecànic	0,050	h	7,31	0,37	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,090	%	1,50	0,14	
				TOTAL PARTIDA		**33,93**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

01.10.09 REVESTIMENT I ACABATS

01.10.09.01 m2 Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

A0D-0008	Manobre guixaire	0,205	h	21,48	4,40	
A0F-000L	Oficial 1a guixaire	0,410	h	25,78	10,57	
B059-06FN	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,760 x1,05	kg	0,15	0,12	
B07K-0LR1	Pasta de guix B1	0,014 x1,15	m3	143,17	2,31	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,150	%	2,50	0,38	
				TOTAL PARTIDA		**17,78**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

01.10.09.02 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat

A0D-0007	Manobre	0,360	h	20,16	7,26	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,600	h	24,90	14,94	
B07F-0LT4	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,018 x1,08	m3	106,86	2,08	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,222	%	2,50	0,56	
				TOTAL PARTIDA		**24,84**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.10.09.03 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat

A0D-0007	Manobre	0,340	h	20,16	6,85	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,500	h	24,90	12,45	
B07F-0LT4	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,018 x1,08	m3	106,86	2,08	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,193	%	2,50	0,48	

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**21,86**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

01.10.09.04 m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

A01-FEP9	Ajudant pintor	0,010	h	22,21	0,22
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,100	h	24,90	2,49
B015-16HS	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	l	12,26	1,23
B8ZH-358U	Pintura de fons al silicat, per a interiors	0,200	l	9,72	1,94
B896-HYO4	Pintura al silicat, per a interiors	0,350 x1,02	l	10,94	3,91
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,027	%	1,50	0,04
				TOTAL PARTIDA	**9,83**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

01.10.09.05 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

A01-FEP9	Ajudant pintor	0,015	h	22,21	0,33
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,125	h	24,90	3,11
B896-HYD4	Pintura a la cola	0,600 x1,02	kg	0,20	0,12
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,034	%	1,50	0,05
				TOTAL PARTIDA	**3,61**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

01.10.09.06 m Escopidor amb peça de formigó polimèric de 16 cm d'amplària, amb trencaaigües, de color blanc, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M5 (5N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2

A0D-0007	Manobre	0,100	h	20,16	2,02
A0E-000A	Manobre especialista	0,003	h	21,97	0,07
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,200	h	24,90	4,98
B011-05ME	Aigua	0,001 x1,05	m3	2,45	0,00
B07L-1PYA	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,007 x1,05	t	39,74	0,29
B8K7-2I76	Peça de forrmigó polimèric per a escopidors, de 16 cm d'amplària, amb trencaaigües, de color blanc	1,000 x1,1	m	11,79	12,97
C17A-00JM	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,002	h	1,91	0,00
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,071	%	1,50	0,11
				TOTAL PARTIDA	**20,44**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.10.09.07 m Coronament de paret de 10 a 20 cm de gruix, amb peça de formigó polimèric de secció plana i amb trencaaigües als dos cantells, de color estàndard, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2

A0D-0007	Manobre	0,100	h	20,16	2,02
A0E-000A	Manobre especialista	0,032	h	21,97	0,70
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,200	h	24,90	4,98
B011-05ME	Aigua	0,001 x1,05	m3	2,45	0,00
B07L-1PYA	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,006 x1,05	t	39,74	0,25
B8J3-1GB9	Peça de formigó polímer per a coronació de parets de 10 a 20 cm de gruix, de secció plana i amb trencaaigües als dos cantells, de color estàndard	1,000 x1,1	m	8,44	9,28
C17A-00JM	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,002	h	1,91	0,00
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,077	%	1,50	0,12

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

TOTAL PARTIDA 17,35

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

01.10.10 SERRALLERIA

01.10.10.01 u Finestra d'alumini lacat RAL 7022 amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm, amb una fulla basculant, per a un buit d'obra aproximat de 150x80 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana i envidrada amb vidre aïllant de lluna incolora trempada de 5 mm de gruix classe 1 (C) 3 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i una lluna de 5 mm de gruix incolora trempada classe 1 (C) 3 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclós el bastiment de base i envidrament..

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,200	h	21,59	4,32
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,650	h	25,01	16,26
A0F-0010	Oficial 1a vidrier	0,600	h	29,70	17,82
BAN6-1WGS	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,800	m	3,98	19,10
BAF4-1RPW-I	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla basculant, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,300	m2	256,25	333,13
BC15-0U4M	Vidre aïllant de lluna incolora trempada de 5 mm de gruix classe 1 (C) 3 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 5 mm de gruix incolora trempada classe 1 (C) 3 segons UNE-EN 12600	1,000	m2	97,33	97,33
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	dm3	24,20	7,74
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	0,384	%	2,50	0,96

TOTAL PARTIDA 498,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

01.10.10.02 u Porta basculant articulada de dues fulles, de 2,5 m d'amplària i 2,6 m d'alçària de llum de pas, amb porta peatonal de .80x2.00m, bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, acabada amb planxa d'acer galvanitzat i prelacat, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4

A0D-0007	Manobre	4,750	h	20,16	95,76
A0F-000B	Oficial 1a	4,750	h	24,90	118,28
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	0,004 x1,05	m3	125,71	0,53
BAR0-0YYP-I	Porta basculant articulada de dues fulles, de 2,5 m d'amplària i 2,6 m d'alçària de llum de pas ,amb porta peatonal de 0.80x2.00m, bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, acabada amb planxa d'acer galvanitzat i prelacat, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany	1,000	u	1.075,26	1.075,26
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,140	%	2,50	5,35

TOTAL PARTIDA 1.295,18

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb DIVUIT 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.10.10.03	**m2**	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva					
PB33-609G		Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4	1,000	m2	111,53	111,53	
P894-4V9D		Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	2,000	m2	26,37	52,74	
		TOTAL PARTIDA					**164,27**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

01.10.10.04	**m**	Llinda d'alumini anoditzat i lacat de 180 mm d'amplària i 2,5 mm de gruix, de color especial, amb nervis rigiditzadors, trencaaigües i elements de fixació, col·locada amb fixacions mecàniques					
A0D-0007		Manobre	0,200	h	20,16	4,03	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,400	h	24,90	9,96	
B0AP-07IX		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	u	2,10	4,20	
B8L1-2DJQ		Llinda d'alumini anoditzat i lacat de 180 mm d'amplària i 2,5 mm de gruix, de color especial, amb nervis rigiditzadors, trencaaigües i elements de fixació	1,000	m	45,60	45,60	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,140	%	1,50	0,21	
		TOTAL PARTIDA					**64,00**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-QUATRE EUROS

01.10.10.05	**u**	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques					
A0D-0007		Manobre	0,900	h	20,16	18,14	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,900	h	24,90	22,41	
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	0,005	m3	125,71	0,63	
B5ZZB-131C		Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	16,000	u	0,25	4,00	
BAD1-16WV		Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x00 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	1,000	u	1.010,52	1.010,52	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,406	%	2,50	1,02	
		TOTAL PARTIDA					**1.056,72**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINQUANTA-SIS EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

01.10.10.06	**u**	Trapa practicable d'eix horitzontal de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 150x100 cm, amb pany, clau i reixa de ventilació, col·locada ancorada al formigó					
A0D-0007		Manobre	0,550	h	20,16	11,09	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,850	h	24,90	21,17	
B07F-0LT4		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,150	m3	106,86	16,03	
BAD1-H5IE		Trapa practicable d'eix horitzontal de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 150x100 cm, amb pany, clau i reixa de ventilació	1,000	u	936,77	936,77	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,323	%	2,50	0,81	
		TOTAL PARTIDA					**985,87**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS VUITANTA-CINC 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

01.10.11 DESGUASSOS

01.10.11.01 m Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,300	h	23,01	6,90
A0D-0007	Manobre	0,380	h	20,16	7,66
A0E-000A	Manobre especialista	0,195	h	21,97	4,28
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,300	h	24,90	7,47
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,285	h	24,90	7,10
B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,622 x1,05	t	24,54	16,03
B069-I4H8	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,105 x1,05	m3	110,03	12,13
BD7F-1OIS	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,000 x1,2	m	13,15	15,78
BDW3-FFAL	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	u	37,15	12,26
BDW3-FFAQ	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	u	0,56	0,56
C13A-W61K	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,195	h	4,98	0,97
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,076	h	67,98	5,17
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,334	%	1,50	0,50

TOTAL PARTIDA 96,81

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

01.10.11.02 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,180	h	22,18	3,99
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,360	h	25,74	9,27
BDW3-FFAC	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	u	1,42	1,42
BDW3-FFAG	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	u	0,02	0,02
BD1A-1NDU	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,000 x1,25	m	2,07	2,59
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,133	%	1,50	0,20

TOTAL PARTIDA 17,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

01.10.11.03 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150	h	23,01	3,45
A0D-0007	Manobre	0,100	h	20,16	2,02
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,100	h	24,90	2,49
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,150	h	24,90	3,74
BDW3-FFAO	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	u	0,13	0,13
BDW3-FFAJ	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	u	9,25	3,05
B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,568 x1,05	t	24,54	14,64
BD7F-1OJ1	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament	1,000 x1,2	m	5,29	6,35

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		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					
C13A-00FP		Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,100	h	6,70	0,67	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,042	h	67,98	2,86	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,117	%	1,50	0,18	
					TOTAL PARTIDA		**39,58**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

01.10.11.04 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre

A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,300	h	23,01	6,90	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,600	h	24,90	14,94	
BD11-0MDI	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	u	3,76	2,48	
BD1A-1NE2	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,000	x1,2 m	8,77	10,52	
BDW3-FFAJ	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	u	9,25	3,05	
BDW3-FFAO	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	u	0,13	0,13	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,218	%	1,50	0,33	
				TOTAL PARTIDA		**38,35**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

01.10.11.05 u Pericó de pas i tapa fixa, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm

A0D-0007	Manobre	1,300	h	20,16	26,21	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	2,600	h	24,90	64,74	
B011-05ME	Aigua	0,001	m3	2,45	0,00	
B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,002	x1,05 t	166,26	0,35	
B069-2A9O	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,041	x1,05 m3	73,19	3,15	
B0F15-06NK	Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	52,310	x1,1 u	0,27	15,54	
B07F-0LT8	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,037	x1,05 m3	101,30	3,94	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,910	%	1,50	1,37	
				TOTAL PARTIDA		**115,30**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUINZE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

01.10.11.06 u Pericó de peu de baixant i tapa fixa, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm

A0D-0007	Manobre	1,400	h	20,16	28,22	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	2,900	h	24,90	72,21	
B011-05ME	Aigua	0,001	m3	2,45	0,00	
B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,002	x1,05 t	166,26	0,35	
B069-2A9O	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,041	x1,05 m3	73,19	3,15	
B0F15-06NK	Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	52,310	x1,1 u	0,27	15,54	

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
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	0,037 x1,05	m3	253,20	9,84	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,004	%	1,50	1,51	
					TOTAL PARTIDA		**130,82**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

01.10.11.07 u Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

A0D-0007		Manobre	1,900	h	20,16	38,30	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	3,800	h	24,90	94,62	
B011-05ME		Aigua	0,001	m3	2,45	0,00	
B055-067M		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003 x1,05	t	166,26	0,52	
B069-2A9O		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,056 x1,05	m3	73,19	4,30	
B0F15-06N6		Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	66,670 x1,1	u	0,35	25,67	
B07F-0LT8		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,059 x1,05	m3	101,30	6,28	
BD34-203Z		Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	1,000	u	18,53	18,53	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,329	%	1,50	1,99	
					TOTAL PARTIDA		**190,21**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NORANTA EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

01.10.11.08 u Solera de formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix i de planta 1.1x1,1 m

A0D-0007		Manobre	0,160	h	20,16	3,23	
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	0,160	h	24,20	3,87	
B06F1-I3QK		Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,196 x1,05	m3	93,44	19,23	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,071	%	1,50	0,11	
					TOTAL PARTIDA		**26,44**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.10.11.09 m Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4

A0D-0007		Manobre	0,450	h	20,16	9,07	
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	0,450	h	24,20	10,89	
B07F-0LSZ		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,007 x1,08	m3	197,47	1,49	
BDD5-0M3Q		Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,000 x1,05	m	73,73	77,42	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	h	67,98	9,18	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,200	%	1,50	0,30	
					TOTAL PARTIDA		**108,35**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUIT EUROS amb TRENTA-CINC 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.10.11.10	**u**	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l					
A0D-0007		Manobre	0,550	h	20,16	11,09	
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	0,550	h	24,20	13,31	
BDD4-0LVJ		Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000	u	5,33	10,66	
B07F-0LT6		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	m3	253,20	1,27	
BDD5-H4XW		Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	1,000	u	47,07	47,07	
C152-003B		Camió grua	0,110	h	57,86	6,36	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,244	%	1,50	0,37	
		TOTAL PARTIDA					**90,13**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

01.10.11.11	**u**	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
A0D-0007		Manobre	0,410	h	20,16	8,27	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,410	h	24,90	10,21	
BDD1-1KIP		Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	u	203,95	203,95	
B07L-1PYA		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,034 x1,05	t	39,74	1,42	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,185	%	1,50	0,28	
		TOTAL PARTIDA					**224,13**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

01.10.11.12	**u**	Bonera sifònica de fosa de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre de fosa, per a una càrrega classe M 125, col·locada fixacions mecàniques					
A0D-0007		Manobre	0,250	h	20,16	5,04	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,500	h	24,90	12,45	
B5ZZB-131H		Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de 8/10 mm	4,000	u	0,29	1,16	
BD55-10M0R		Bonera sifònica de fosa de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre de fosa, per a una càrrega classe M 125	1,000	u	36,52	36,52	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,175	%	1,50	0,26	
		TOTAL PARTIDA					**55,43**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

01.10.12 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

01.10.12.01	**u**	Caixa general de protecció i mesura de polièster reforçat amb fibra de vidre, per a una potència inferior a 15kW, tipus CPM-MF2, amb comptador multifunció i fusibles NH00/100A gG, ref. 0257636 de CAHORS o equivalent. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. material instal·lació.					
A01-FEPD		Ajudant electricista	1,000	h	21,56	21,56	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	1,000	h	25,01	25,01	
BG16-CPMMF2i		Caixa general de protecció i mesura de polièster reforçat amb fibra de vidre, per a una potència inferior a 15kW, tipus CPM-MF2, amb comptador multifunció i fusibles NH00/100A gG, ref. 0257636 de CAHORS o equivalent. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. material instal·lació.	1,000	u	153,90	153,90	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BGW2-093I		Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	u	13,49	13,49	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,466	%	1,50	0,70	
		TOTAL PARTIDA					**214,66**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CATORZE EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

01.10.12.02 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,040	h	21,56	0,86	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,040	h	25,01	1,00	
BG33-G2WY	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,000	x1,02 m	10,43	10,64	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,019	%	1,50	0,03	
	TOTAL PARTIDA					**12,53**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

01.10.12.03 m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,020	h	21,56	0,43	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,025	h	25,01	0,63	
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	1,000	x1,02 m	2,06	2,10	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,011	%	1,50	0,02	
	TOTAL PARTIDA					**3,18**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

01.10.12.04 u Caixa de superfície, estanca IP65, amb tapa cega amb pany i clau, per a 54 mòduls en 3 fileres, corrent nominal 63A, dimensions 400x500 mm, 210 mm de fondària, color RAL 7035, classe II, model VP54M de Hager, o equivalent. Inclou p.p. muntatge i instal·lació

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,100	h	21,56	2,16	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,100	h	25,01	2,50	
BG18-VP54Mi	Caixa de superfície, estanca IP65, amb tapa cega amb pany i clau, per a 54 mòduls en 3 fileres, corrent nominal 63A, dimensions 400x500 mm, 210 mm de fondària, color RAL 7035, classe II, model VP54M de Hager, o equivalent.	1,000	u	384,89	384,89	
BGW2-093K	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	1,000	u	1,61	1,61	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,047	%	1,50	0,07	
	TOTAL PARTIDA					**391,23**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS NORANTA-UN EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

01.10.12.05 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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	21,56	4,31	

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,230	h	25,01	5,75	
BG46-19QI		Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 40 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	96,94	96,94	
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	0,101	%	1,50	0,15	
		TOTAL PARTIDA					**107,60**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SET EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

01.10.12.06 u Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	21,56	4,31	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,300	h	25,01	7,50	
BG4F-2ITQ		Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	u	154,78	154,78	
BGWD-0AS8		Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	u	0,45	0,45	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,118	%	1,50	0,18	
		TOTAL PARTIDA					**167,22**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-SET EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

01.10.12.07 u Interruptor diferencial de la classe A, 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	21,56	4,31	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,350	h	25,01	8,75	
BG4L-09Y8		Interruptor diferencial de la classe A, 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	124,27	124,27	
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	0,131	%	1,50	0,20	
		TOTAL PARTIDA					**137,94**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-SET EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.10.12.08 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	21,56	4,31	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,200	h	25,01	5,00	
BG49-189Q		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	32,48	32,48	
BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,093	%	1,50	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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**42,38**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

01.10.12.09 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	21,56	4,31
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200	h	25,01	5,00
BG49-18GJ	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	u	33,07	33,07
BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,45	0,45
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,093	%	1,50	0,14
				TOTAL PARTIDA	**42,97**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

01.10.12.10 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,015	h	21,56	0,32
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,015	h	25,01	0,38
BG33-G2VP	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,000 x1,02	m	1,39	1,42
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,007	%	1,50	0,01
				TOTAL PARTIDA	**2,13**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

01.10.12.11 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,015	h	21,56	0,32
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,015	h	25,01	0,38
BG33-G2VO	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,000 x1,02	m	1,92	1,96
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,007	%	1,50	0,01
				TOTAL PARTIDA	**2,67**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

01.10.12.12 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	21,56	1,08
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,032	h	25,01	0,80
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	1,000 x1,02	m	2,75	2,81

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V					
BGWC-09N4		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	u	0,15	0,15	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,019	%	1,50	0,03	
		TOTAL PARTIDA					**4,87**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

01.10.12.13 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	21,56	1,08	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,037	h	25,01	0,93	
BGWC-09N4		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	u	0,15	0,15	
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	1,000	x1,02 m	2,87	2,93	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,020	%	1,50	0,03	
		TOTAL PARTIDA					**5,12**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

01.10.12.14 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,150	h	21,56	3,23	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,300	h	25,01	7,50	
BG12-0G56		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	u	3,50	3,50	
BGW2-093M		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	u	0,32	0,32	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,107	%	1,50	0,16	
		TOTAL PARTIDA					**14,71**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

01.10.12.15 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	21,56	4,31	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,200	h	25,01	5,00	
BG3I-06W3		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,000	x1,02 m	3,19	3,25	
BGY3-0B2S		Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	u	0,18	0,18	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,093	%	1,50	0,14	
		TOTAL PARTIDA					**12,88**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

01.10.12.16 u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200	h	21,56	4,31	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,200	h	25,01	5,00	
BGYD-0B2W		Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	u	6,10	6,10	
BGD5-06ST		Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	u	12,50	12,50	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,093	%	1,50	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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**28,05**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb CINC CÈNTIMS

01.10.12.17 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	21,56	5,39
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,250 h	25,01	6,25
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	49,62	49,62
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,116 %	1,50	0,17
			TOTAL PARTIDA	**61,43**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

01.10.12.18 u Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,066 h	21,56	1,42
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200 h	25,01	5,00
BG63-1YDV	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000 u	3,69	3,69
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,064 %	1,50	0,10
			TOTAL PARTIDA	**10,21**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

01.10.12.19 u Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,183 h	21,56	3,95
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150 h	25,01	3,75
BG69-1NPW	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt,	1,000 u	7,62	7,62
BGW8-0ASI	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000 u	0,46	0,46
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,077 %	1,50	0,12
			TOTAL PARTIDA	**15,90**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

01.10.12.20 u Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,183 h	21,56	3,95
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150 h	25,01	3,75
BGW8-0ASJ	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000 u	0,48	0,48
BG6G-1NXE	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt	1,000 u	5,90	5,90
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,077 %	1,50	0,12
			TOTAL PARTIDA	**14,20**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

01.10.13 INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT

01.10.13.01 u Llumenera led per a interior, de 4.200 lm, eficàcia 141 lm/W, temperatura color 4.000 ºK, IRC>80, potència 29.8 W, grau de protecció IP66, alimentació 220-240 V a 50-60 Hz, arranc 20.2 A, model WT475C LED42S/840 PSU WB L1200 de Philips, o equivalent. Inclou p.p. material instal·lació.

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,150	h	21,56	3,23
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150	h	25,01	3,75
BH65-WT475Ci	Llumenera led per a interior, de 4.200 lm, eficàcia 141 lm/W, temperatura color 4.000 ºK, IRC>80, potència 29.8 W, grau de protecció IP66, alimentació 220-240 V a 50-60 Hz, arranc 20.2 A, model WT475C LED42S/840 PSU WB L1200 de Philips, o equivalent	1,000	u	200,00	200,00
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,070	%	1,50	0,11

TOTAL PARTIDA 207,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SET EUROS amb NOU CÈNTIMS

01.10.13.02 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,150	h	21,56	3,23
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150	h	25,01	3,75
BH65-2IIQ	Projector led per a exterior, de 26.000 lm, eficàcia 120 lm/W, temperatura color 4.000 ºK, IRC 70, potència 220 W, grau de protecció IP66, alimentació 220-240 V a 50-60 Hz, arranc 53 A, model BVP130 LED260-4S/740 PSU OFA52 ALU C1KC3 de Philips, o equivalent. Inclou p.p. material instal·lació.	1,000	u	61,05	61,05
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,070	%	1,50	0,11

TOTAL PARTIDA 68,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

01.10.13.03 u Llumenera led per a interior, de 4.200 lm, eficàcia 141 lm/W, temperatura color 2.700 ºK, IRC>80, potència 29.8 W, grau de protecció IP66, alimentació 220-240 V a 50-60 Hz, arranc 20.2 A, model WT475C LED42S/840 PSU WB L1200 de Philips, o equivalent. Inclou p.p. material instal·lació.

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,150	h	21,56	3,23
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150	h	25,01	3,75
BH65-WT475Ci	Llumenera led per a interior, de 4.200 lm, eficàcia 141 lm/W, temperatura color 4.000 ºK, IRC>80, potència 29.8 W, grau de protecció IP66, alimentació 220-240 V a 50-60 Hz, arranc 20.2 A, model WT475C LED42S/840 PSU WB L1200 de Philips, o equivalent	1,000	u	200,00	200,00
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,070	%	1,50	0,11

TOTAL PARTIDA 207,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SET EUROS amb NOU 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

01.10.14 INSTAL·LACIÓ AIGUA I APARELLS SANITARIS

01.10.14.01 u Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,150	h	22,18	3,33
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,600	h	25,74	15,44
BJ18A-17WK	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	1,000	u	77,06	77,06
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	dm3	19,34	0,29
BJ11O-0PMV	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	kg	6,52	1,60
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,188	%	2,50	0,47

TOTAL PARTIDA 98,19

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-VUIT EUROS amb DINOU CÈNTIMS

01.10.14.02 u Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,040	h	22,18	0,89
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,150	h	25,74	3,86
BJ18B-0PN0	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior	1,000	u	57,05	57,05
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,048	%	1,50	0,07

TOTAL PARTIDA 61,87

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

01.10.14.03 u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,075	h	22,18	1,66
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,300	h	25,74	7,72
BJ2Z3-0RKX	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"	1,000	u	3,29	3,29
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,094	%	1,50	0,14

TOTAL PARTIDA 12,81

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

01.10.14.04 u Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4", incorporades, amb entrada de 1/2"

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,075	h	22,18	1,66
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,300	h	25,74	7,72
BJ21B-0R7Q	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4", incorporades, amb entrada de 1/2"	1,000	u	27,07	27,07
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,094	%	1,50	0,14

TOTAL PARTIDA 36,59

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

01.10.14.05 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	21,59	10,80
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,500	h	25,01	12,51
BJM1-H697	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	1,000	u	150,26	150,26
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,233	%	1,50	0,35

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
						TOTAL PARTIDA	**173,92**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-TRES EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

01.10.14.06 u Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4", connectat a una bateria o a un ramal

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,050	h	22,18	1,11
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,200	h	25,74	5,15
BJM3-0QUC	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4", per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	u	110,88	110,88
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,063	%	1,50	0,09
				TOTAL PARTIDA	**117,23**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DISSET EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

01.10.14.07 u Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 10,18 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt10hmf010tLc	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,722	m³	61,62	44,49
mt01ara010	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	1,140	m³	12,40	14,14
mt37www105q	Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	1,000	U	99,05	99,05
mt37tpa011c	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	10,180	m	1,26	12,83
mt11arp100a	Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm.	1,000	U	37,83	37,83
mt11arp050c	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	1,000	U	23,14	23,14
mt37sve030d	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1", amb comandament de regle quadrat.	1,000	U	10,06	10,06
mq05pdm010a	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	0,979	h	4,36	4,27
C111-mai030	Martell pneumàtic.	0,979	h	4,67	4,57
C13A-rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,846	h	3,98	3,37
A0F-000B	Oficial 1a	1,490	h	24,90	37,10
A0D-0007	Manobre	1,320	h	20,16	26,61
A0F-000N	Oficial 1a lampista	1,216	h	25,74	31,30
A01-FEPE	Ajudant lampista	1,216	h	22,18	26,97
%0400	Costos directes complementaris	3,757	%	4,00	15,03

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

TOTAL PARTIDA 390,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS NORANTA EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

01.10.14.08 u Alimentació d'aigua potable, de 5,77 m de longitud, soterrada, formada per tub d'acer galvanitzat estirat sense soldadura, sèrie M, de 3/4" DN 20 mm de diàmetre i 2,6 mm de gruix, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases.
Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt01ara010	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	0,506 m³	12,40	6,27
mt08tag015cg	Tub d'acer galvanitzat estirat sense soldadura, sèrie M, de 3/4" DN 20 mm de diàmetre i 2,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,770 m	12,65	72,99
mt08tap010a	Cinta anticorrosiva, de 5 cm d'ample, per a protecció de materials metàl·lics soterrats, segons DIN 30672.	16,548 m	0,78	12,91
A0F-000B	Oficial 1a	0,402 h	24,90	10,01
A0D-0007	Manobre	0,402 h	20,16	8,10
A0F-000N	Oficial 1a lampista	1,339 h	25,74	34,47
A01-FEPE	Ajudant lampista	1,339 h	22,18	29,70
%0200	Costos directes complementaris	1,745 %	2,00	3,49

TOTAL PARTIDA 177,94

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-SET EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.10.14.09 m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt37tpu400b	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	1,000 U	0,12	0,12
mt37tpu010bc	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000 m	2,62	2,62
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,043 h	25,74	1,11
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,043 h	22,18	0,95
%0200	Costos directes complementaris	0,048 %	2,00	0,10

TOTAL PARTIDA 4,90

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

01.10.14.10 u Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt37sve010c	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	1,000 U	6,37	6,37

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt37www010		Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	U	1,50	1,50	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,153	h	25,74	3,94	
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,153	h	22,18	3,39	
%0200		Costos directes complementaris	0,152	%	2,00	0,30	
		TOTAL PARTIDA					**15,50**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

01.10.14.11 u Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".
Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt37sve010c	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	1,000	U	6,37	6,37	
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	U	1,50	1,50	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,149	h	25,74	3,84	
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,149	h	22,18	3,30	
%0200	Costos directes complementaris	0,150	%	2,00	0,30	
	TOTAL PARTIDA					**15,31**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

01.10.15 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

01.10.15.01 u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,200	h	21,59	4,32	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200	h	25,01	5,00	
BM33-0T4X	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	u	195,60	195,60	
BMY3-0TC7	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	u	0,34	0,34	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,093	%	1,50	0,14	
	TOTAL PARTIDA					**205,40**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

01.10.15.02 u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre paral·lel vertical

A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,300	h	25,01	7,50	
BMS0-1K1T	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	u	4,70	4,70	
B0AO-07IG	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	u	0,11	0,44	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,075	%	1,50	0,11	
	TOTAL PARTIDA					**12,75**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

01.10.15.03 u Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,300	h	25,01	7,50	
BMS0-1K20	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	u	4,70	4,70	
B0AO-07IG	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	u	0,11	0,44	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,075	%	1,50	0,11	
	TOTAL PARTIDA					**12,75**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb SETANTA-CINC 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

01.10.16 EQUIPAMENTS I VARIS

01.10.16.01 **u** Automatisme amb motor reductor i fre electromagnètic per a porta enrotllable, de 15 m2 de superfície màxima, monofàsic a 230 V de tensió, amb eix de 48 mm, politja de 200 mm i accessoris de muntatge, fixat a l'eix de la porta

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,700	h	21,59	15,11
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,700	h	25,01	17,51
BAW0-0Z98	Automatisme amb motor reductor i fre electromagnètic per a porta enrotllable, de 15 m2 de superfície màxima, monofàsic a 230 V de tensió, amb eix de 48 mm, politja de 200 mm i accessoris de muntatge, per a fixar a l'eix de la porta	1,000	u	951,57	951,57
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,326	%	2,50	0,82

TOTAL PARTIDA 985,01

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb UN CÈNTIMS

01.11 SEGURETAT I SALUT

01.11.01 **m** Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	0,060	h	20,75	1,25
BBCI-0R99	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	m	13,16	5,26
A%AUX0010100	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,013	%	1,00	0,01

TOTAL PARTIDA 6,52

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

01.11.02 **u** Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	0,150	h	20,75	3,11
B0AQ-07GU	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	cu	5,74	0,23
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	15,80	15,80
A%AUX0010100	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,031	%	1,00	0,03

TOTAL PARTIDA 19,17

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb DISSET CÈNTIMS

01.11.03 **m** Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 0,05 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	0,065	h	20,75	1,35
B0B7-106U	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	kg	1,11	0,13
BBC6-0R90	Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 0,05 mm, per a seguretat i salut	1,000	m	0,10	0,10
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,014	%	1,50	0,02

TOTAL PARTIDA 1,60

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

01.11.04 **u** Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

B1477-07TR	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	u	7,81	7,81

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 17C4579B8C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**7,81**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

01.11.05 **u** Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, 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, UNE-EN 168	1,000	u	8,72	8,72
				TOTAL PARTIDA	**8,72**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

01.11.06 **u** Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458

B147P-19OE	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	1,000	u	18,29	18,29
				TOTAL PARTIDA	**18,29**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

01.11.07 **u** Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140

B147N-0XK6	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,000	u	1,85	1,85
				TOTAL PARTIDA	**1,85**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

01.11.08 **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	1,98	1,98
				TOTAL PARTIDA	**1,98**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

01.11.09 **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, 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, UNE-EN ISO 20347	1,000	u	25,12	25,12
				TOTAL PARTIDA	**25,12**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

01.11.10 **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	19,10	19,10

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**19,10**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb DEU CÈNTIMS

01.11.11 **u** Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 360

B147W-19P1	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 360	1,000	u	166,00	166,00
				TOTAL PARTIDA	**166,00**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-SIS EUROS

01.11.12 **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	40,46	40,46
				TOTAL PARTIDA	**40,46**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

01.11.13 **u** Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

BQU3-0TIC	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	u	128,92	128,92
				TOTAL PARTIDA	**128,92**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-VUIT EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

01.11.14 **u** Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

A01-FEPM	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	h	22,21	4,44
A0F-0015	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	h	24,90	4,98
BM33-0T4T	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	u	50,93	50,93
BMY3-0TC8	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	u	0,43	0,43
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,094	%	1,50	0,14
				TOTAL PARTIDA	**60,92**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

01.11.15 **mes** Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

BQU8-2RBJ	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	1,000	mes	153,43	153,43

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

TOTAL PARTIDA 153,43

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

01.11.16 **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 a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

01.12 CONTROL DE QUALITAT

01.12.01 **u** Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2

BV210-01PE	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	1,000	u	98,75	98,75

TOTAL PARTIDA 98,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

01.12.02 **u** Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401

BVA5-02AC	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401	1,000	u	543,17	543,17

TOTAL PARTIDA 543,17

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS amb DISSET 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

LOT 1
AMIDAMENTS I PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**LOT 1 ENDERROC I URBANITZACIÓ**							
01.01	**ACTUACIONS PREVIES**							
01.01.01	**u** Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2''							
		1				1,00		
						1,00	52,25	52,25
01.01.02	**u** Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim							
		1				1,00		
						1,00	253,85	253,85
01.01.03	**m2** Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km							
	Façana principal	1	5,15		10,00	51,50		
	Façana lateral	1	12,50		12,15	151,88		
	Façana posterior	1	4,50		12,00	54,00		
						257,38	7,72	1.986,97
01.01.04	**m2** Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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							
	Façana principal	30	5,15		10,00	1.545,00		
	Façana lateral	30	12,50		12,15	4.556,25		
	Façana posterior	30	4,50		12,00	1.620,00		
						7.721,25	0,10	772,13
							TOTAL 01.01	**3.065,20**
01.02	**ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES**							
01.02.01	**m3** Enderroc d'edificació entre mitgeres, de més de 250 m3 de volum aparent, de 8 a 10 m d'alçària, amb estructura d'obra de fàbrica, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor							
		1	105,16	4,85		510,03		
						510,03	14,65	7.471,94
01.02.02	**m3** Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 1 m3							
	Plaça	1	5,62	4,78		26,86		
						26,86	73,21	1.966,42
01.02.03	**m3** Enderroc de fonament aïllalt de pedra, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió							
	Previsió	1	6,00	0,60	0,60	2,16		
						2,16	131,20	283,39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B8C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02.04	**m2** Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Vorera C/ Camí de l'Ermita	1	14,50	0,65		9,43		
	Formigó estampat Plaça Sant Antoni	1	10,90	3,00		32,70		
						42,13	11,49	484,07
01.02.05	**m2** Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2							
	Previsió	1				1,00		
						1,00	4,24	4,24
01.02.06	**u** Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat mitjà amb la intervenció del conservador-restaurador							
	Antiga porta de garatge	1				1,00		
						1,00	182,39	182,39
01.02.07	**u** Enderroc puntual d'envà de ceràmica de 5-10 cm de gruix, per a formació de forat passabigues de fins 30x30 cm, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Arc C/ Camí de l'Ermita	2	3,30		0,75	4,95		
		4	1,00		3,17	12,68		
	Enva arcada magatzem	1	0,70		2,50	1,75		
		1	1,00		1,80	1,80		
						21,18	3,04	64,39
01.02.08	**m** Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir							
		1	15,00			15,00		
		1	3,00			3,00		
						18,00	11,26	202,68
01.02.09	**u** Arrencada de banyera, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
		1				1,00		
						1,00	30,22	30,22
01.02.10	**u** Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
		1				1,00		
						1,00	14,82	14,82
01.02.11	**u** Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
		1				1,00		
						1,00	16,42	16,42
01.02.12	**u** Arrencada de safareig, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
		1				1,00		
						1,00	13,52	13,52

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02.13	**m** Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent							
	Façana principal	1	8,30			8,30		
	Façana posterior	1	5,50			5,50		
	Previsió possible baixant o col·lector amagat	1	5,00			5,00		
						18,80	24,82	466,62
01.02.14	**m2** Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 40 1 m2							
	Zona magatzem	1	70,23			70,23		
						70,23	4,96	348,34
01.02.15	Lloguer de camió grua inclòs conductor, desplaçament i assegurança.							
	Baixada de bigues metàl·liques (reaprofitament)	8				8,00		
						8,00	55,63	445,04
	TOTAL 01.02							**11.994,50**
01.03	**TRACTAMENT DE MITGERES**							
01.03.01	**m2** Sanejat de mitgeres mitjançant repicat d'enguixats d'arrebossats i elements despresos, arrencada d'elements encastats i massissat de forats, i reomplert amb elements ceràmics per nivellar la superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Mitgera	1	127,00			127,00		
						127,00	35,05	4.451,35
01.03.02	**m2** Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4							
	Mitgera	1	103,63			103,63		
						103,63	20,80	2.155,50
01.03.03	**m2** Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, remolinat							
	Mitgera	1	103,63			103,63		
						103,63	25,49	2.641,53
01.03.04	**m2** Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a mes de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2, elaborat a l'obra remolinat, amb una capa de regulaització i una d'acabat.							
	Façana a Plaça Sant Antoni (arc)	1	13,88			13,88		
	Façana a C/ Camí de l'Ermita	1	71,14			71,14		
						85,02	40,08	3.407,60
01.03.05	**m2** Pintat de parament exterior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis							
	Mitgera	1	103,63			103,63		
	Façana a Plaça Sant Antoni (arc)	1	13,88			13,88		
	Façana a C/ Camí de l'Ermita	1	71,14			71,14		
	Coberta Magatzem							
	Recrescut façana C/ Camí de l'Ermita	1	6,48	2,05		13,28		
	Perímetre coberta	1	3,43	0,30		1,03		

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 17C4579B8C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1	7,18		0,30	2,15		
		1	4,39		0,30	1,32		
		1	7,62		0,30	2,29		
		1	0,35		0,30	0,11		
		1	3,07		0,30	0,92		
	Caixa aspirador estàtic	4	0,50		0,50	1,00		
	Caixa sortida a coberta	2	1,20		0,50	1,20		
		2	0,70		0,50	0,70		
	armari CGP	4	0,45		1,80	3,24		
		2	1,10		1,80	3,96		
						219,85	9,61	2.112,76
01.03.06	**m3** Paredat de gruix variable de pedra calcària nacional, de dues cares vistes, col·locada amb morter de calç aèria hidratada CL 90-S, amb junta buida a imitació de pedra assentada en sec.							
	Previsió	1				1,00		
						1,00	256,06	256,06
01.03.07	**m2** Coronament de mur amb toves ceràmiques d'elaboració manual, de 50x50 cm, col·locada a truc de maceta amb morter de calç aèria hidratada CL 90-S.							
		2	5,00	0,75		7,50		
						7,50	33,72	252,90
01.03.08	**m2** Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació Sa 2 1/2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans raig de sorra seca i càrrega manual de runa sobre contenidor							
		1	1,00	3,50		3,50		
						3,50	8,81	30,84
01.03.09	**m2** Pintat de biga composta de perfils d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat							
		1	3,50			3,50		
						3,50	61,52	215,32
01.03.10	**m2** Paret per a tancament de gruix 250 cm amb Bloc de formigó cel·lular curat en autoclau HCA, encadellat, categoria I, segons UNE-EN 771-4, de 625x250x250 mm i densitat 500 kg/m3, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta (T) segons UNE-EN 998-2							
	Mur sota arcada	1	4,00		1,25	5,00		
	Mur mitgera volum a omplir sota plaça	1	5,42		0,85	4,61		
						9,61	69,81	670,87
01.03.11	**kg** Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment							
	Mur sota arcada	5	2,00	4,00	0,92	36,80		
	Mur mitgera	4	2,00	5,42	0,92	39,89		
						76,69	1,73	132,67
01.03.12	**m3** Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment							
	Mur sota arcada	1	4,00	0,25	1,25	1,25		
	Mur mitgera volum a omplir sota plaça	1	5,42		0,85	4,61		
						5,86	152,82	895,53

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.03.13	**m2** Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 3 m							
		1	6,00		0,50	3,00		
						3,00	36,03	108,09
01.03.14	**m3** Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/F/20/XC1 elaborat en central en reomplert de sabates aïlladesm corregudes i riostes, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada de 80 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús de anticongelant en cas necessari, l/esperes de pilars i murs, l/encofrat si fos necessari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. l/p.p, d'encofrat perdut o recuperable, en cas necessari. Totalment acabada i rematada. Segons normes NTE ,EHE,CTE, Código Estructural i indicacions de la D.F. Mesurat el volum teòric segons plànols.							
	Sabata mur bloc formigó sota plaça	1	6,00	0,50	0,50	1,50		
						1,50	273,82	410,73
						TOTAL 01.03		**17.741,75**
01.04	**URBANITZACIÓ**							
01.04.01	**m2** Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM							
		1	50,00			50,00		
						50,00	1,59	79,50
01.04.02	**m3** Rebliment al costat de construccions o en extradós de mur de contenció, amb terra de l'obra amb una compactació del 95% PM, en obres d'edificació							
	Volum sota plaça	1	6,00		1,08	6,48		
						6,48	15,23	98,69
01.04.03	**m3** Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM							
	Plaça	1	10,63	4,27	0,15	6,81		
						6,81	42,32	288,20
01.04.04	**m2** Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida							
	Plaça	1	10,93	4,55		49,73		
		1	11,28	0,50		5,64		
	Volum a reomplir	1	5,32		2,00	10,64		
						66,01	1,52	100,34
01.04.05	**m2** Aïllament amb Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, col·locades amb adhesiu de formulació específica							
	Lateral volum a reomplir sota plaça	1	5,50		0,83	4,57		
						4,57	6,90	31,53
01.04.06	**ml** Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 10 mm de gruix i segellat amb massilla de poliurtè monocomponent, aplicada amb pistola pneumàtica.							
	Perímetre plaça	2	11,05			22,10		
						22,10	14,16	312,94
01.04.07	**m3** Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs							
	Límit plaça	1	14,45	0,15	0,20	0,43		
	Recrescut mur plaça	2	4,70	0,15	0,32	0,45		

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 17C4579B8C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1	0,40	0,15	0,32	0,02		
	Tapa arcada	1	3,44	0,15	0,55	0,28		
						1,18	287,85	339,66
01.04.08	**m2** Solera de formigó HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x15 cm i 6 mm de D							
	Plaça	1	12,00	4,55		54,60		
						54,60	30,39	1.659,29
01.04.09	**m2** Paviment de peça rectangular de formigó monocapa, de color preu alt de la casa Breinco o equivalent, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment drenant, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat							
		1	45,00			45,00		
						45,00	31,76	1.429,20
01.04.10	**m** Formació d'esglaó amb formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm							
		2	1,70			3,40		
						3,40	25,82	87,79
01.04.11	**m** Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció escairada de 40x25x20 cm, amb bisell i acabat llis, de color especial, col·locat amb morter M 7.5							
		2	1,70			3,40		
						3,40	50,97	173,30
01.04.12	**m2** Reposició de paviment de formigó amb acabat de textura especial de 12 cm de gruix i acabat imprès, abocat des de camió							
	Vorera C/ Camí de l'Ermita	1	14,50	0,65		9,43		
	Formigó estampat Plaça Sant Antoni	1	10,90	3,00		32,70		
						42,13	54,35	2.289,77
01.04.13	**m** Coronament de paret de 12 x 25 cm, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra							
		1	14,50			14,50		
						14,50	70,69	1.025,01
01.04.14	**u** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 75x120 mm i espessor 15 mm, amb 4 perns soldats o cargolads, segons indicacions de la D.F., d'acer corrugat UNE-EN 10080 B500S de 16 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total. I/p.p. de talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. I/p.p. de retacat amb morter d'alta resistència sense retracció. Execució segons plànols i indicacions de la D.F. Totalment acabat.							
	Subjecció bigues caixa acer "Mina del Molí"	4				4,00		
						4,00	52,75	211,00
01.04.15	**u** Sanejament de biga existent amb raspallat manual fins a un grau de preparació St 2, repicat perimetral del parament al voltant de la biga, junt de dilatació de 2 cm de gruix, pintat de la biga amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat a l'esmalt sintètic, i segellat del junt perimetral amb cordó de massilla de silicona neutra aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica							
	Sanejat biga suport Mina del Molí	2				2,00		
						2,00	70,83	141,66

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.04.16	**kg** Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura							
	UPN 80	6	0,45		8,64	23,33		
						23,33	3,49	81,42
01.04.17	**kg** Col·locació de llinda d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, formada per peça de perfil laminats en calent sèrie IPN120 treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura (aprofitada d'enderroc)							
	Bigues suport Mina del Molí	4	3,10		11,10	137,64		
						137,64	1,69	232,61
01.04.18	**m2** Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat							
	Pintat noves bigues suport Mina del Molí	4	3,10		0,50	6,20		
	UPN 80	6	0,45		0,25	0,68		
						6,88	24,49	168,49
01.04.19	**m2** Planxa d'acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, de 6mm de gruix, treballada al taller, tallada i doblegada a mida amb lletres tallades a laser i col·locada a l'obra amb soldadura i fixacions mecàniques. Inclús p/p de replanteig, mitjans auxiliars de muntatge, realització d'orificis, protecció de l'entrada d'aigua a la part superior i les cantonades dels panells, execució de trobades i punts singulars i neteja final de la fàbrica executada.							
	Portic Mina del Molí							
		2	6,20		0,90	11,16		
		2	6,20		0,40	4,96		
						16,12	159,59	2.572,59
01.04.20	**m2**							
	Calaix "Mina del Molí"	2	2,70		0,45	2,43		
						2,43	139,42	338,79
01.04.21	**u** Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 2700 K, muntada superficialment							
	Llum interior calaix "Mina del Molí"	8				8,00		
						8,00	48,37	386,96
01.04.22	**m2** Arrebossat de morter sobre formigó per a impermeabilitzacions, de 0,2 cm de gruix, en superfícies en contacte amb aigua potable sense pressió, format per una mescla preparada de ciments especials i resines impermeabilitzants, amb una dotació de 4 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície							
	jardinera	1	0,60	3,42		2,05		
		2	3,42		0,16	1,09		
		2	0,60		0,16	0,19		
						3,33	16,22	54,01
01.04.23	**m** Vorada recta d'acer corten, de 8 mm de gruix i 300 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6							
	Jardinera	1	3,50			3,50		
	inici plaça	1	2,00			2,00		
						5,50	72,48	398,64

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.04.24	**u** Bonera Indeterminat de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent							
	Bonera dins jardinera	1				1,00		
						1,00	45,76	45,76
01.04.25	**m** Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta							
	Previsió	1	5,50			5,50		
						5,50	40,12	220,66
01.04.26	**m** Rampa per a gual de 120 cm d'amplària, amb Peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x120x10 cm, de color, format per 2 peces, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter							
		1	1,20			1,20		
						1,20	158,98	190,78
01.04.27	**u** Capçal per a gual amb Peça de formigó per a guals de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter							
		4				4,00		
						4,00	120,67	482,68
						TOTAL 01.04		**13.441,27**
01.05	**INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA / AIGUA PLAÇA**							
01.05.01	Modificació de la instal·lació d'enllumenat públic per a donar servei a les noves instal·lacions d'enllumenat de la placeta. Amb protecció del cablejat segons normativa vigent.							
		1				1,00		
						1,00	756,30	756,30
01.05.02	**u** Projector per a exterior amb leds amb una vida útil L90B10 <= 100.000 h (Ta 25º), de forma rectangular model Mikos de la marca Carandini o equivalent, braç de subjecció mural HBM d'acer, distribució de la llum asimètrica extensiva, de fins a 196 W de potència màxima, flux lluminós de 10.670 lm, amb equip elèctric regulable, temperatura de color LED 2.700K (blanc càlid, WW) aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat.							
		3				3,00		
						3,00	1.139,30	3.417,90
01.05.03	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment							
	enllumenat	1	30,00			30,00		
		3	2,00			6,00		
	enllumenat rètol Mina del Molí	1	12,00			12,00		
						48,00	5,58	267,84
01.05.04	**m** Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartiments, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en façana							
	Electricitat	1	11,72			11,72		
		1	4,60			4,60		
		1	10,31			10,31		

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Telecomunicacions	1	11,72			11,72		
		1	4,60			4,60		
		1	10,31			10,31		
						53,26	34,99	1.863,57

01.05.05 **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

	Línia individual projectors	3	1,50			4,50		
						4,50	8,37	37,67

01.05.06 **u** Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

		5				5,00		
		1				1,00		
						6,00	29,60	177,60

01.05.07 **h** Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa municipal d'enllumenat públic un cop acreditada la legalitrzació de la instal·lació existent.

		8				8,00		
						8,00	47,74	381,92

01.05.08 **h** Tramitació de l'ampliació de la xarxa d'enllumenat públic. Inclou projecte tècnic signat per tècnic competent i visat per col·legi professional, tramitació a la Genetralitat de Catalunya i inpecció per una entitat col·laboradora de l'administració. Taxes no incloses.

		1				1,00		
						1,00	1.500,00	1.500,00

01.05.09 **u** Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

		1				1,00		
						1,00	247,73	247,73

01.05.10 **m** Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt

	boca reg	1	5,00			5,00		
						5,00	8,44	42,20

TOTAL 01.05 ..... 8.692,73

01.06 INSTAL·LACIÓ EVACUACIÓ PLUVIALS

01.06.01 **u** Reixeta galvanitzada ranurada d'1m de longitud, model GRL100ROD amb classe de càrrega D-400, segons norma EN-1433.

		11				11,00		
						11,00	53,17	584,87

01.06.02 **m** Canal de Formigó Polímer tipus ULMA, model Multi V+R100G10R, ample interior 100mm i alçària exterior 136mm, de secció hidràulica no inferior a 91 cm2, amb possibilitat de pendent incorporada del 0,5% o pendent amb cascada, per recollida d'aigües pluvials, secció en V optimitzada amb efecte auto-netejant, en mòduls d'1 m de longitud, perfil galvanitzat per a protecció lateral, amb sistema de fixació sense caragols "Rapidlock" amb 8 punts de fixació per metre lineal,reixeta d'acer galvanitzat disseny ranurada lateral model GRL 100ROD d'un metre, amb classe de càrrega D-400 segons norma EN-1433, model certificat segons la declaració de conformitat CE, o equivalent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B8C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1	11,00			11,00		
						11,00	65,30	718,30

01.06.03 **u** Reixeta galvanitzada ranurada de 0,5 mts. de longitud, model GRL100RODMA amb classe de càrrega D-400, segons norma EN-1433.

		2				2,00		
						2,00	155,07	310,14

01.06.04 **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	4,00			4,00		
						4,00	36,66	146,64

TOTAL 01.06 ..... 1.759,95

01.07 AJARDINAMENT

01.07.01 **u** Subministrament d'Hedera helix en test 11 cm

		5				5,00		
						5,00	1,03	5,15

01.07.02 **u** Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal en actuacions al medi natural, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs

		5				5,00		
						5,00	3,32	16,60

01.07.03 **m3** Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

		1	3,40	0,50	0,25	0,43		
						0,43	108,84	46,80

TOTAL 01.07 68,55

01.08 MOBILIARI URBÀ

01.08.01 **m** Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter

		1	11,50			11,50		
						11,50	139,46	1.603,79

01.08.02 **u** Banc de taulons de fusta tropical model CITIZEN de BENITO o equivalent amb certificat FSC amb oli de dos components, d'un mòdul, de 2,4 m de llargària, amb 1 respatller de fusta, i estructura de peus de fundició dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques.

		3				3,00		
						3,00	1.365,35	4.096,05

01.08.03 **u** Paperera de peu d'acer galvanitzat revestit amb llistons de fusta tropical model SALOU de BENITO o equivalent, estructura interior metàl·lica acabat amb protector fungicida, insecticida i hidròfug, de 40 l de capacitat, amb tres suports, per a col·locació superficial, col·locada amb fixacions mecàniques

		1				1,00		
						1,00	290,00	290,00

01.08.04 **u** Subministre i instal·lació de jardinera de mesures totals 75x75x75 cm de xapa d'acer corten (sense manteniment) model OLEA de BENITO o equivalent, col·locada superficialment sense fixacions.

		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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						1,00	841,48	841,48
							TOTAL 01.08	**6.831,32**

01.09 GESTIÓ DE RESIDUS

01.09.01 **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 10 i fins a 15 km

Inerts (Maons, teules, ceràmics, etc.)	1	141,89			141,89		
Metalls	1	0,20			0,20		
Fustes	1	14,25			14,25		
Plàstics	1	0,86			0,86		
					157,20	11,27	1.771,64

01.09.02 **m3** Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Inerts (Maons, teules, ceràmics, etc.)	1	141,89			141,89		
Metalls	1	0,20			0,20		
Fustes	1	14,25			14,25		
Plàstics	1	0,86			0,86		
					157,20	33,68	5.294,50

01.09.03 **m3** Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Inerts (Maons, teules, ceràmics, etc.)	1	141,89			141,89		
Metalls	1	0,20			0,20		
Fustes	1	14,25			14,25		
Plàstics	1	0,86			0,86		
Perillosos	1	1,72			1,72		
					158,92	20,46	3.251,50

01.09.04 **m3** Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible

	1	1,72			1,72		
					1,72	112,78	193,98

01.09.05 **kg** Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus

	100				100,00		
					100,00	0,30	30,00
						TOTAL 01.09	**10.541,62**

01.10 MAGATZEM

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.10.01	**MOVIMENT DE TERRES**							
01.10.01.01	**m2** Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió o contenidor							
	Solar magatzem	1	64,12			64,12		
						64,12	3,64	233,40
01.10.01.02	**m3** Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió							
	Rebaix magatzem caixa paviment	1	2,52	4,10		10,33		
		1	4,77	4,65		22,18		
						32,51	3,77	122,56
01.10.01.03	**m3** Excavació per dames per a rebaix en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió.							
	tram 1 sota arcada	1	3,84	0,75	0,60	1,73		
	tram 2	1	1,37	0,75	0,60	0,62		
	tram 3	1	1,50	0,75	0,60	0,68		
	tram 1	1	1,75	0,75	0,60	0,79		
	tram 2	1	1,50	0,75	0,60	0,68		
	tram 3	1	1,50	0,75	0,60	0,68		
	tram 1	1	1,50	0,75	0,60	0,68		
	tram 2	1	1,50	0,75	0,60	0,68		
	tram 3	1	1,75	0,75	0,60	0,79		
	tram 1	1	1,50	0,75	0,60	0,68		
	tram 2	1	2,00	0,75	0,60	0,90		
	tram 3	1	1,50	0,75	0,60	0,68		
	tram 1	1	1,50	0,75	0,60	0,68		
	tram 2	1	1,50	0,75	0,60	0,68		
	tram 3	1	1,50	0,75	0,60	0,68		
	tram 1	1	0,82	0,75	0,60	0,37		
	tram 2	1	3,20	0,75	0,60	1,44		
						13,44	40,47	543,92
01.10.01.04	**m** Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora							
		1	5,00			5,00		
						5,00	11,15	55,75
01.10.01.05	**m3** Excavació de pou aïllat de 2 a 4 m de fondària, en roca, amb martell trencador							
	pou conexió a calvegueram	1	1,50	1,50	2,00	4,50		
						4,50	17,68	79,56
01.10.01.06	**m3** Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim							
		1	5,00	0,40	0,50	1,00		
						1,00	13,92	13,92
01.10.01.07	**m2** Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM							
	Magatzem	1	64,12			64,12		
						64,12	1,59	101,95

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.10.01.08	**m** Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir							
	connexio clavegueram	1	3,00			3,00		
	pou	4	1,50			6,00		
	Juntes dilatació	1	4,29			4,29		
		1	4,73			4,73		
		1	3,78			3,78		
						21,80	8,04	175,27
01.10.01.09	**m2** Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	connexio clavegueram	1	3,00	0,60		1,80		
		1	1,50	1,50		2,25		
						4,05	16,93	68,57
01.10.01.10	**m3** Enderroc d'estructures de pedra, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor							
	Previsió	2				2,00		
						2,00	25,68	51,36
01.10.01.11	**m3** Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió							
	Previsió	2				2,00		
						2,00	62,17	124,34
01.10.01.12	**m2** Repicat d'elements sortints de ceràmica o pedra de mitgera o mur de soterrani, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Previsió	5	1,00		1,00	5,00		
						5,00	61,39	306,95
01.10.01.13	**m3** Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports de gasoil i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics							
	Volum sota plaça	1	6,00		1,08	6,48		
	Esponjament 30%	0,3	6,48			1,94		
						8,42	3,57	30,06
						TOTAL 01.10.01		**1.907,61**

01.10.02 GESTIÓ DE RESIDUS MAGATZEM

01.10.02.01	**m3** Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km							
	Terres amb esponjament 20%	1	52,12			52,12		
						52,12	7,17	373,70
01.10.02.02	**m3** Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus							
		1	52,12			52,12		
						52,12	10,71	558,21
01.10.02.03	**m3** Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km							
	Obra nova amb esponjament 20%	1	5,30			5,30		
						5,30	15,64	82,89

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.10.02.04	**m3** Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus							
	Obra nova amb esponjament 20%	1	5,30			5,30		
						5,30	33,68	178,50
						TOTAL 01.10.02		**1.193,30**

01.10.03 FONAMENTS

01.10.03.01	**m2** Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió							
	tram 1 sota arcada	1	3,84	0,75		2,88		
	tram 2	1	1,37	0,75		1,03		
	tram 3	1	1,50	0,75		1,13		
	tram 1	1	1,75	0,75		1,31		
	tram 2	1	1,50	0,75		1,13		
	tram 3	1	1,50	0,75		1,13		
	tram 1	1	1,50	0,75		1,13		
	tram 2	1	1,50	0,75		1,13		
	tram 3	1	1,75	0,75		1,31		
	tram 1	1	1,50	0,75		1,13		
	tram 2	1	2,00	0,75		1,50		
	tram 3	1	1,50	0,75		1,13		
	tram 1	1	1,50	0,75		1,13		
	tram 2	1	1,50	0,75		1,13		
	tram 3	1	1,50	0,75		1,13		
	tram 1	1	0,82	0,75		0,62		
	tram 2	1	3,20	0,75		2,40		
						22,35	12,26	274,01
01.10.03.02	**m3** Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/F/20/XC1 elaborat en central en reomplert de sabates aïlladesm corregudes i riostes, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada de 80 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús de anticongelant en cas necessari, l/esperes de pilars i murs, l/encofrat si fos necessari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. l/p.p, d'encofrat perdut o recuperable, en cas necessari. Totalment acabada i rematada. Segons normes NTE ,EHE,CTE, Código Estructural i indicacions de la D.F. Mesurat el volum teòric segons plànols.							
	tram 1 sota arcada	1	3,84	0,75	0,50	1,44		
	tram 2	1	1,37	0,75	0,50	0,51		
	tram 3	1	1,50	0,75	0,50	0,56		
	tram 1	1	1,75	0,75	0,50	0,66		
	tram 2	1	1,50	0,75	0,50	0,56		
	tram 3	1	1,50	0,75	0,50	0,56		
	tram 1	1	1,50	0,75	0,50	0,56		
	tram 2	1	1,50	0,75	0,50	0,56		
	tram 3	1	1,75	0,75	0,50	0,66		
	tram 1	1	1,50	0,75	0,50	0,56		
	tram 2	1	2,00	0,75	0,50	0,75		
	tram 3	1	1,50	0,75	0,50	0,56		
	tram 1	1	1,50	0,75	0,50	0,56		
	tram 2	1	1,50	0,75	0,50	0,56		

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	tram 3	1	1,50	0,75	0,50	0,56		
	tram 1	1	0,82	0,75	0,50	0,31		
	tram 2	1	3,20	0,75	0,50	1,20		
	Tram contra mitgera volum a reomplir	1	5,50	0,40	0,40	0,88		
						12,01	273,82	3.288,58
01.10.03.03	**m3** Formigonament de rases i pous, amb Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió							
	Previsió reomplert pou	1	1,50	1,50	2,50	5,63		
						5,63	130,60	735,28
01.10.03.04	**u** Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat							
	Connexió fonament nou amb fonament existent	8				8,00		
						8,00	17,50	140,00
01.10.03.05	**m2** Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments							
	Fonament zona sota plaça a reomplir	1	6,00		0,50	3,00		
		1	0,40		0,50	0,20		
						3,20	26,96	86,27
						TOTAL 01.10.03		**4.524,14**

01.10.04 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT

01.10.04.01 **m2** Forjat unidireccional de 26+4 cm, amb biguetes autoportants, cassetons de morter de ciment o ceràmics, a indicar per la D.F., intereixos de 0,70 m.
Formigonat amb formigó amb HA-25/B/20/XC3, elaborat en central, amb armadura d'acer B 500 S tallat, doblegat, armat i muntat, (quantia aproximada de 4,8 kg/m2), escapçadures, reforços, encofrat segons D.F. l/p.p. de mitjans auxiliars d'encofrats requerits pel correcte execució dels treballs. abocament de formigó per qualsevol mitjà, vibrat i curat amb ús de anticongelant si fora necessari, replanteig, desencofrat, apuntalat, desapuntalat, i/p.p. de formació de canvis de nivell i vores amb encofrat del mateix tipus, juntes de formigonat i juntes estructurals. l/matavius amb junta de goma i Nervometal.
l/p.p. d'anivellació, peces especials, modulació, tot segons plànols i indicacions de la D.F, aplicació del desencofrant.

Segons normes NTE-EME, EHE, CTE, Código Estructural i indicacions de la D.F.
Mesurat la superficie teòrica segons plànols.

	Forjat sostre p.coberta	1	67,00			67,00		
						67,00	96,07	6.436,69
01.10.04.02	**m3** Mur de formigó armat, per a deixar el formigó vist amb una quantia d'encofrat 5,71 m2/m3, Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3							
	tram 1 sota arcada	1	3,84	0,25	1,50	1,44		
	tram 2	1	1,37	0,25	1,50	0,51		
	tram 3	1	1,50	0,25	1,50	0,56		
	tram 1	1	1,75	0,25	1,50	0,66		
	tram 2	1	1,50	0,25	1,50	0,56		
	tram 3	1	1,50	0,25	1,50	0,56		
	tram 1	1	1,50	0,25	1,50	0,56		
	tram 2	1	1,50	0,25	1,50	0,56		
	tram 3	1	1,75	0,25	1,50	0,66		
	tram 1	1	1,50	0,25	1,50	0,56		
	tram 2	1	2,00	0,25	1,50	0,75		
	tram 3	1	1,50	0,25	1,50	0,56		

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	tram 1	1	1,50	0,25	1,50	0,56		
	tram 2	1	1,50	0,25	1,50	0,56		
	tram 3	1	1,50	0,25	1,50	0,56		
	tram 1	1	0,82	0,25	1,50	0,31		
	tram 2	1	3,20	0,25	1,50	1,20		
						11,13	441,80	4.917,23

01.10.04.03 **m2** Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta

	Daus recolzament bigues metàl·liques	6	0,50			3,00		
						3,00	46,84	140,52

01.10.04.04 **m3** Formigonament de dau de recolzament amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment

		10	0,05			0,50		
						0,50	193,21	96,61

01.10.04.05 **kg** Col·locació de biga d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, aprofitada de la mateixa obra , composta en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

IPN 180 (21,9 kg/m)	1	3,55		21,90	77,75		
	2	4,33		21,90	189,65		
	1	4,11		21,90	90,01		
IPN 120 (11,1 kg/m)	4	4,16		11,10	184,70		
					542,11	1,06	574,64

TOTAL 01.10.04 ..... 12.165,69

01.10.05 ESTRUCTURA METÀL·LICA

01.10.05.01 **kg** Col·locació de biga d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, aprofitada de la mateixa obra , composta en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

IPN 180 (21,9 kg/m)	1	3,55		21,90	77,75		
	2	4,33		21,90	189,65		
	1	4,11		21,90	90,01		
IPN 120 (11,1 kg/m)	4	4,16		11,10	184,70		
					542,11	1,06	574,64

TOTAL 01.10.05 574,64

01.10.06 RAM DE PALETA

01.10.06.01 **m2** Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical

tram 1 sota arcada	1	3,84	1,50	5,76	
tram 2	1	1,37	1,50	2,06	
tram 3	1	1,50	1,50	2,25	
tram 1	1	1,75	1,50	2,63	
tram 2	1	1,50	1,50	2,25	
tram 3	1	1,50	1,50	2,25	
tram 1	1	1,50	1,50	2,25	
tram 2	1	1,50	1,50	2,25	
tram 3	1	1,75	1,50	2,63	
tram 1	1	1,50	1,50	2,25	
tram 2	1	2,00	1,50	3,00	

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	tram 3	1	1,50		1,50	2,25		
	tram 1	1	1,50		1,50	2,25		
	tram 2	1	1,50		1,50	2,25		
	tram 3	1	1,50		1,50	2,25		
	tram 1	1	0,82		1,50	1,23		
	tram 2	1	3,20		1,50	4,80		
						44,61	7,94	354,20
01.10.06.02	**m3** Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs							
	Perímtere interior magatzem	1	3,50	0,15	1,80	0,95		
		1	7,34	0,15	1,80	1,98		
		1	3,92	0,15	1,80	1,06		
		1	7,62	0,15	1,80	2,06		
		1	0,35	0,15	1,80	0,09		
		1	3,07	0,15	1,80	0,83		
	tapa laterial lluernari	1	1,45	0,15		0,22		
	recrescut façana C/ Camí de l'Ermita	1	6,48	0,15	2,05	1,99		
	Perímetre coberta	1	3,43	0,15	0,30	0,15		
		1	7,18	0,15	0,30	0,32		
		1	4,39	0,15	0,30	0,20		
		1	7,62	0,15	0,30	0,34		
		1	0,35	0,15	0,30	0,02		
		1	3,07	0,15	0,30	0,14		
	Caixa aspirador estàtic	4	0,50	0,15	0,50	0,15		
	Caixa sortida a coberta	2	1,20	0,15	0,50	0,18		
		2	0,70	0,15	0,50	0,11		
						10,79	287,85	3.105,90
01.10.06.03	**m3** Paret de gruix 14 cm i fins a 2,5 m d'alçària, de maó calat de 290x140x100 mm per a revestir, amb morter ciment 1:4, amb pilastres d'obra de 29x29 cm cada 3 m							
	recrescut paçana C/ Camí de l'Ermita	1	6,48	0,15	2,05	1,99		
						1,99	273,14	543,55
01.10.06.04	**m3** Pilar de maó ceràmic calat de per a revestir i més de 900 i menys de 1350 cm2 de secció, de maó calat HD, R-15, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:5 (7,5 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió del pilar de 5 N/mm2							
	Pilastes recolzament 2 IPN 180	1	0,43	0,25	3,30	0,35		
		1	0,40	0,25	3,30	0,33		
						0,68	460,48	313,13
01.10.06.05	**m2** Paredó recolzat divisori de 7 cm de gruix, supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4							
	Previsió	1	3,00			3,00		
						3,00	16,01	48,03
01.10.06.06	**u** Aspirador estàtic de morter de ciment, col·locat							
		1				1,00		
						1,00	77,07	77,07
							TOTAL 01.10.06	**4.441,88**

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.10.07	**COBERTA**							
01.10.07.01	**m2** Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir							
	Ampit coberta	1	14,00	10,20		142,80		
						142,80	2,77	395,56
01.10.07.02	**m2** Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà							
	coberta magatzem	1	72,00			72,00		
						72,00	17,83	1.283,76
01.10.07.03	**m2** Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modifica tamb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida amb oxiasfalt OA 80/25, prèvia imprimació.							
	Lluernari	1	4,00	1,00		4,00		
	coberta magatzem	1	72,00			72,00		
						76,00	21,05	1.599,80
01.10.07.04	**m** Formació de mimvell amb membrana GA-2 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,7 kg/m2 formada per làmina de betum modificat amb autoprotecció minera LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 sobre làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherides en calent , prèvia imprimació amb emulsió bituminosa, tipus ED. Inclosa la formació de mitja canya amb morter de ciment porland.							
	Ampit coberta	1	39,74			39,74		
	Lluernari	1	4,00			4,00		
		1	1,67			1,67		
		1	1,10			1,10		
						46,51	26,78	1.245,54
01.10.07.05	**u** Bonera Indeterminat de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent							
		4				4,00		
						4,00	45,76	183,04
01.10.07.06	**u** Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització							
		1				1,00		
						1,00	15,16	15,16
01.10.07.07	**m** Minvell fixat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 15 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques							
	Ampit coberta	1	39,74			39,74		
						39,74	12,85	510,66
01.10.07.08	**m2** Solera d'encadellat ceràmic de 1000x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre perfils metàl·lics							
	Lluernari	1	5,50			5,50		
						5,50	19,05	104,78
01.10.07.09	**m2** Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6							
	Cobera lluernari	1	5,50			5,50		
						5,50	9,08	49,94

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.10.07.10	**m** Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, co							
	l·locada amb morter mixt 1:2:10							
	Lluernari	1	4,00			4,00		
		1	1,67			1,67		
		1	1,10			1,10		
						6,77	8,16	55,24
01.10.07.11	**m2** Paviment exterior de rajola ceràmica comuna, grup AIIb/AIII (UNE-EN 14411), de forma rectangular, de 28x14 cm, de color vermell, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)							
	Coberta lluernari	1	5,50			5,50		
						5,50	23,78	130,79
						TOTAL 01.10.07		**5.574,27**
01.10.08	**PAVIMENTS**							
01.10.08.01	**m2** Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir							
	magatzem	1	64,12			64,12		
						64,12	2,77	177,61
01.10.08.02	**m2** Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material							
	magatzem	1	64,12			64,12		
						64,12	11,13	713,66
01.10.08.03	**m2** Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida							
	magatzem	1	64,12			64,12		
						64,12	1,52	97,46
01.10.08.04	**m2** Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080							
	magatzem	1	64,12			64,12		
						64,12	4,71	302,01
01.10.08.05	**m2** Paviment de formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, de 20 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic							
	magatzem	1	64,12			64,12		
						64,12	33,93	2.175,59
						TOTAL 01.10.08		**3.466,33**
01.10.09	**REVESTIMENT I ACABATS**							
01.10.09.01	**m2** Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1							
	Sostre magatzem	1	61,46			61,46		
	Sostre lluernari	1	3,55			3,55		
						65,01	17,78	1.155,88

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.10.09.02	**m2** Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat							
	armari CGP	4	0,45		1,80	3,24		
		2	1,10		1,80	3,96		
	façana magatzem	1	53,50			53,50		
	a deduir porta	-1	2,55		2,55	-6,50		
	tapa laterial lluernari	1	1,45			1,45		
	recrescut façana C/ Camí de l'Ermita	1	6,48		2,05	13,28		
	Perímetre coberta	1	3,43		0,30	1,03		
		1	7,18		0,30	2,15		
		1	4,39		0,30	1,32		
		1	7,62		0,30	2,29		
		1	0,35		0,30	0,11		
		1	3,07		0,30	0,92		
	Caixa aspirador estàtic	4	0,50		0,50	1,00		
	Caixa sortida a coberta	2	1,20		0,50	1,20		
		2	0,70		0,50	0,70		
						79,65	24,84	1.978,51
01.10.09.03	**m2** Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat							
	Perímtere interior magatzem	1	3,50		1,80	6,30		
		1	7,34		1,80	13,21		
		1	3,92		1,80	7,06		
		1	7,62		1,80	13,72		
		1	0,35		1,80	0,63		
		1	3,07		1,80	5,53		
		1	9,22		3,30	30,43		
		1	4,00		3,30	13,20		
	tapa laterial lluernari	2	1,45			2,90		
	recrescut façana C/ Camí de l'Ermita	1	6,48		2,05	13,28		
	Perímetre coberta	1	3,43		0,30	1,03		
		1	7,18		0,30	2,15		
		1	4,39		0,30	1,32		
		1	7,62		0,30	2,29		
		1	0,35		0,30	0,11		
		1	3,07		0,30	0,92		
	Caixa aspirador estàtic	4	0,50		0,50	1,00		
	Caixa sortida a coberta	2	1,20		0,50	1,20		
		2	0,70		0,50	0,70		
						116,98	21,86	2.557,18
01.10.09.04	**m2** Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat							
	Perímtere interior magatzem	1	3,50		3,30	11,55		
		1	7,34		3,30	24,22		
		1	3,92		3,30	12,94		
		1	7,62		3,30	25,15		
		1	0,35		3,30	1,16		
		1	3,07		3,30	10,13		
		1	9,22		3,30	30,43		
		1	4,00		3,30	13,20		

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	tapa laterial lluernari	2	1,45			2,90		
	recrescut façana C/ Camí de l'Ermita	1	6,48		2,05	13,28		
	Perímetre coberta	1	3,43		0,30	1,03		
		1	7,18		0,30	2,15		
		1	4,39		0,30	1,32		
		1	7,62		0,30	2,29		
		1	0,35		0,30	0,11		
		1	3,07		0,30	0,92		
	Caixa aspirador estàtic	4	0,50		0,50	1,00		
	Caixa sortida a coberta	2	1,20		0,50	1,20		
		2	0,70		0,50	0,70		
						155,68	9,83	1.530,33

01.10.09.05 **m2** Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

	Sostre magatzem	1	61,46			61,46		
	Sostre lluernari	1	3,55			3,55		
						65,01	3,61	234,69

01.10.09.06 **m** Escopidor amb peça de formigó polimèric de 16 cm d'amplària, amb trencaaigües, de color blanc, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M5 (5N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2

	Finestres	1	1,00			1,00		
		1	0,80			0,80		
						1,80	20,44	36,79

01.10.09.07 **m** Coronament de paret de 10 a 20 cm de gruix, amb peça de formigó polimèric de secció plana i amb trencaaigües als dos cantells, de color estàndard, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2

	Ampit coberta	1	5,50			5,50		
		1	3,10			3,10		
		1	0,40			0,40		
		1	7,51			7,51		
		1	4,15			4,15		
		1	7,75			7,75		
		1	2,35			2,35		
		1	3,81			3,81		
						34,57	17,35	599,79

TOTAL 01.10.09 ..... 8.093,17

01.10.10 SERRALLERIA

01.10.10.01 **u** Finestra d'alumini lacat RAL 7022 amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm, amb una fulla basculant, per a un buit d'obra aproximat de 150x80 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana i envidrada amb vidre aïllant de lluna incolora trempada de 5 mm de gruix classe 1 (C) 3 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i una lluna de 5 mm de gruix incolora trempada classe 1 (C) 3 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclós el bastiment de base i envidrament..

	Finestres lluernari	2				2,00		
						2,00	498,79	997,58

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.10.10.02	**u** Porta basculant articulada de dues fulles, de 2,5 m d'amplària i 2,6 m d'alçària de llum de pas, amb porta peatonal de .80x2.00m, bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, acabada amb planxa d'acer galvanitzat i prelacat, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4							
		1				1,00		
						1,00	1.295,18	1.295,18
01.10.10.03	**m2** Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 amb pintura metàl·lica anticorrosiva							
	Reixa finestra	1	3,00		0,80	2,40		
						2,40	164,27	394,25
01.10.10.04	**m** Llinda d'alumini anoditzat i lacat de 180 mm d'amplària i 2,5 mm de gruix, de color especial, amb nervis rigiditzadors, trencaaigües i elements de fixació, col·locada amb fixacions mecàniques							
		1	3,00			3,00		
						3,00	64,00	192,00
01.10.10.05	**u** Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques							
	Escala de manteniment de sortida a coberta	1				1,00		
						1,00	1.056,72	1.056,72
01.10.10.06	**u** Trapa practicable d'eix horitzontal de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 150x100 cm, amb pany, clau i reixa de ventilació, col·locada ancorada al formigó							
	Tapa sortida a coberta	1				1,00		
						1,00	985,87	985,87
						TOTAL 01.10.10		**4.921,60**

01.10.11 DESGUASSOS

01.10.11.01	**m** Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric							
		1	1,50			1,50		
						1,50	96,81	145,22
01.10.11.02	**m** Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró							
	Jardinera	1	0,50			0,50		
						0,50	17,49	8,75
01.10.11.03	**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							
	PVC 125 enterrat	1	6,00			6,00		
		1	6,00			6,00		
		1	3,00			3,00		
		1	1,50			1,50		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1	4,00			4,00		
						20,50	39,58	811,39
01.10.11.04	**m** Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre							
	PVC 125 penjat	1	5,50			5,50		
		1	3,00			3,00		
		1	4,20			4,20		
	Baixant coberta	1	3,30			3,30		
						16,00	38,35	613,60
01.10.11.05	**u** Pericó de pas i tapa fixa, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm							
		1				1,00		
						1,00	115,30	115,30
01.10.11.06	**u** Pericó de peu de baixant i tapa fixa, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm							
		1				1,00		
						1,00	130,82	130,82
01.10.11.07	**u** Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat							
		1				1,00		
						1,00	190,21	190,21
01.10.11.08	**u** Solera de formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix i de planta 1.1x1,1 m							
	Previsió	1				1,00		
						1,00	26,44	26,44
01.10.11.09	**m** Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4							
	Previsió	1			1,50	1,50		
						1,50	108,35	162,53
01.10.11.10	**u** Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l							
	Previsió	1				1,00		
						1,00	90,13	90,13
01.10.11.11	**u** Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter							
	Previsió	1				1,00		
						1,00	224,13	224,13
01.10.11.12	**u** Bonera sifònica de fosa de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre de fosa, per a una càrrega classe M 125, col·locada fixacions mecàniques							
		3				3,00		
						3,00	55,43	166,29

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						TOTAL 01.10.11		**2.684,81**

01.10.12 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

01.10.12.01 **u** Caixa general de protecció i mesura de polièster reforçat amb fibra de vidre, per a una potència inferior a 15kW, tipus CPM-MF2, amb comptador multifunció i fusibles NH00/100A gG, ref. 0257636 de CAHORS o equivalent. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. material instal·lació.

CGP		1			1,00		
					1,00	214,66	214,66

01.10.12.02 **m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

derivaciò individual		1	10,00		10,00		
					10,00	12,53	125,30

01.10.12.03 **m** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

derivació individual		1	10,00		10,00		
					10,00	3,18	31,80

01.10.12.04 **u** Caixa de superfície, estanca IP65, amb tapa cega amb pany i clau, per a 54 mòduls en 3 fileres, corrent nominal 63A, dimensions 400x500 mm, 210 mm de fondària, color RAL 7035, classe II, model VP54M de Hager, o equivalent. Inclou p.p. muntatge i instal·lació

qbt		1			1,00		
					1,00	391,23	391,23

01.10.12.05 **u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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

qbt		1			1,00		
					1,00	107,60	107,60

01.10.12.06 **u** Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

qbt		1			1,00		
					1,00	167,22	167,22

01.10.12.07 **u** Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

qbt		2			2,00		
					2,00	137,94	275,88

01.10.12.08 **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

llum		1			1,00		
porta		1			1,00		
					2,00	42,38	84,76

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.10.12.09	**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							
	endolls	1				1,00		
						1,00	42,97	42,97
01.10.12.10	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub							
	llum	1	55,00			55,00		
						55,00	2,13	117,15
01.10.12.11	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub							
	endolls	1	60,00			60,00		
						60,00	2,67	160,20
01.10.12.12	**m** Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment							
	llum	1	55,00			55,00		
						55,00	4,87	267,85
01.10.12.13	**m** Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment							
	endolls	1	60,00			60,00		
						60,00	5,12	307,20
01.10.12.14	**u** Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment							
	enllumenat	5				5,00		
	endolls	7				7,00		
						12,00	14,71	176,52
01.10.12.15	**m** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra							
		1	50,00			50,00		
						50,00	12,88	644,00
01.10.12.16	**u** Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra							
		4				4,00		
						4,00	28,05	112,20
01.10.12.17	**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	61,43	61,43
01.10.12.18	**u** Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment							
	interruptors	1				1,00		
	endolls	7				7,00		
						8,00	10,21	81,68

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.10.12.19	**u** Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment							
	llum	1				1,00		
						1,00	15,90	15,90
01.10.12.20	**u** Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment							
	endolls 16A	7				7,00		
						7,00	14,20	99,40
	TOTAL 01.10.12							**3.484,95**

01.10.13 INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT

01.10.13.01	**u** Llumenera led per a interior, de 4.200 lm, eficàcia 141 lm/W, temperatura color 4.000 ºK, IRC>80, potència 29.8 W, grau de protecció IP66, alimentació 220-240 V a 50-60 Hz, arranc 20.2 A, model WT475C LED42S/840 PSU WB L1200 de Philips, o equivalent. Inclou p.p. material instal·lació.							
	llums interiors	5				5,00		
						5,00	207,09	1.035,45
01.10.13.02	**u** Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial							
		2				2,00		
						2,00	68,14	136,28
01.10.13.03	**u** Llumenera led per a interior, de 4.200 lm, eficàcia 141 lm/W, temperatura color 2.700 ºK, IRC>80, potència 29.8 W, grau de protecció IP66, alimentació 220-240 V a 50-60 Hz, arranc 20.2 A, model WT475C LED42S/840 PSU WB L1200 de Philips, o equivalent. Inclou p.p. material instal·lació.							
	llums interiors	5				5,00		
						5,00	207,09	1.035,45
	TOTAL 01.10.13							**2.207,18**

01.10.14 INSTAL·LACIÓ AIGUA I APARELLS SANITARIS

01.10.14.01	**u** Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació							
		1				1,00		
						1,00	98,19	98,19
01.10.14.02	**u** Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior							
		1				1,00		
						1,00	61,87	61,87
01.10.14.03	**u** Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"							
		1				1,00		
						1,00	12,81	12,81
01.10.14.04	**u** Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4", incorporades, amb entrada de 1/2"							
		1				1,00		
						1,00	36,59	36,59

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.10.14.05	**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	173,92	173,92
01.10.14.06	**u** Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4", connectat a una bateria o a un ramal							
		1				1,00		
						1,00	117,23	117,23
01.10.14.07	**u** Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 10,18 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
	Previsió	1				1,000		
						1,00	390,76	390,76
01.10.14.08	**u** Alimentació d'aigua potable, de 5,77 m de longitud, soterrada, formada per tub d'acer galvanitzat estirat sense soldadura, sèrie M, de 3/4" DN 20 mm de diàmetre i 2,6 mm de gruix, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
	Previsió	1				1,000		
						1,00	177,94	177,94
01.10.14.09	**m** Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.							
	Canonada d'aigua freda	1	2,500			2,500		
		1	1,500			1,500		
		1	4,000			4,000		

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1	3,200			3,200		
		1	4,100			4,100		
						15,30	4,90	74,97

01.10.14.10 **u** Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

vestidor	2	1,000			2,000		
					2,00	15,50	31,00

01.10.14.11 **u** Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".
Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

entrada	1	1,000			1,000		
					1,00	15,31	15,31

TOTAL 01.10.14 ..... 1.190,59

01.10.15 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

01.10.15.01 **u** Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

	1				1,00		
					1,00	205,40	205,40

01.10.15.02 **u** Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre paramento vertical

EXTINTOR	1				1,00		
					1,00	12,75	12,75

01.10.15.03 **u** Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

"SORTIDA"	1				1,00		
					1,00	12,75	12,75

TOTAL 01.10.15 230,90

01.10.16 EQUIPAMENTS I VARIS

01.10.16.01 **u** Automatisme amb motor reductor i fre electromagnètic per a porta enrotllable, de 15 m2 de superfície màxima, monofàsic a 230 V de tensió, amb eix de 48 mm, politja de 200 mm i accessoris de muntatge, fixat a l'eix de la porta

Porta principal	1				1,00		
					1,00	985,01	985,01

TOTAL 01.10.16 985,01

TOTAL 01.10 ..... 57.646,07

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.11	**SEGURETAT I SALUT**							
01.11.01	**m** Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs							
		1	10,50			10,50		
		1	4,00			4,00		
		1	5,00			5,00		
						19,50	6,52	127,14
01.11.02	**u** Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs							
		2				2,00		
						2,00	19,17	38,34
01.11.03	**m** Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 0,05 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs							
		25				25,00		
						25,00	1,60	40,00
01.11.04	**u** Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812							
		4				4,00		
						4,00	7,81	31,24
01.11.05	**u** Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168							
		4				4,00		
						4,00	8,72	34,88
01.11.06	**u** Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458							
		2				2,00		
						2,00	18,29	36,58
01.11.07	**u** Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140							
		20				20,00		
						20,00	1,85	37,00
01.11.08	**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							
		8				8,00		
						8,00	1,98	15,84
01.11.09	**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, UNE-EN ISO 20347							
		4				4,00		
						4,00	25,12	100,48
01.11.10	**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	19,10	76,40

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.11.11	**u** Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 360							
		2				2,00		
						2,00	166,00	332,00
01.11.12	**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	40,46	80,92
01.11.13	**u** Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball							
		1				1,00		
						1,00	128,92	128,92
01.11.14	**u** Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs							
		1				1,00		
						1,00	60,92	60,92
01.11.15	**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							
		4				4,00		
						4,00	153,43	613,72
01.11.16	**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							
		4				4,00		
						4,00	67,22	268,88
							TOTAL 01.11	**2.023,26**
01.12	**CONTROL DE QUALITAT**							
01.12.01	**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							
	Fonaments	1				1,00		
	Murs	1				1,00		
	Forjat	1				1,00		
						3,00	98,75	296,25
01.12.02	**u** Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401							
		1				1,00		
						1,00	543,17	543,17
							TOTAL 01.12	**839,42**
							TOTAL CAPÍTOL 01.....	**134.645,64**
							TOTAL.....	**134.645,64**

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

LOT 1
RESUM DE PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT
01	LOT 1 ENDERROC I URBANITZACIÓ	134.645,64
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**134.645,64**
	13,00 % Despeses generals..... 17.503,93	
	6,00 % Benefici industrial 8.078,74	
	Suma	25.582,67
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	**160.228,31**
	21% IVA.....	33.647,95
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	**193.876,26**

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-TRES MIL VUIT-CENTS SETANTA-SIS EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

Tarragona, a data de la signatura electrònica.
L'ARQUITECTE TÈCNIC,

David Gatell Anglès

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

LOT 2
PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

LOT 2
PREUS UNITARIS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
A09-FEQ2	Escultor	94,350	h	23,70	2.236,10
A0D-0007	Manobre	3,000	h	20,16	60,48
A0F-000T	Oficial 1a paleta	3,000	h	24,90	74,70
	Grup A.....				2.371,28
B0G3-1GB4	Pedra calcària/arenítica Vinaixa en blocs escollits, deixat de serra, per a dovelles, traceries, capitells i treballs escultòrics	2,000	m3	206,52	413,04
BQM1-H5VL	Escultura en forma de diable construida amb bronze de primera qualitat amb un 78% de coure i un 22 % d'estany, de fins a 1000 kg de pes, i una alçària de 190 cm, amb inscripcions i col·locat sobre base de bloc pedra natural deixat de serra.	1,000	u	23.033,26	23.033,26
	Grup B.....				23.446,30
C153-003H	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	4,000	h	49,51	198,04
	Grup C.....				198,04
	TOTAL				**26.015,62**

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

LOT 2
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01		**LOT 2 ESCULTURA DE BRONZE HOMENATGE ALS DIABLES**					
01.01		Creació, fabricació, subministrament i instal·lació d'escultura de bronze i base de pedra natural d'homenatge als diables de les Borges del Camp inclòs tot el material, treball artístic i mitjans auxiliars necessaris. Alçada mínima de la figura de bronçe 1,90m.					
A0F-000T		Oficial 1a paleta	3,000	h	24,90	74,70	
A0D-0007		Manobre	3,000	h	20,16	60,48	
B0G3-1GB4		Pedra calcària/arenítica Vinaixa en blocs escollits, deixat de serra, per a dovelles, traceries, capitells i treballs escultòrics	2,000	m3	206,52	413,04	
C153-003H		Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	4,000	h	49,51	198,04	
A09-FEQ2		Escultor	94,350	h	23,70	2.236,10	
BQM1-H5VL		Escultura en forma de diable construida amb bronze de primera qualitat amb un 78% de coure i un 22 % d'estany, de fins a 1000 kg de pes, i una alçària de 190 cm, amb inscripcions i col·locat sobre base de bloc pedra natural deixat de serra.	1,000	u	23.033,26	23.033,26	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	23,713	%	1,50	35,57	
					TOTAL PARTIDA		**26.051,19**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS MIL CINQUANTA-UN EUROS amb DINOU 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

LOT 2
AMIDAMENTS I PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**LOT 2 ESCULTURA DE BRONZE HOMENATGE ALS DIABLES**							
01.01	Creació, fabricació, subministrament i instal·lació d'escultura de bronze i base de pedra natural d'homenatge als diables de les Borges del Camp inclòs tot el material, treball artístic i mitjans auxiliars necessaris. Alçada mínima de la figura de bronçe 1,90m.							
		1				1,00		
						1,00	26.051,19	26.051,19
	TOTAL CAPÍTOL 01.....							**26.051,19**
	TOTAL.....							**26.051,19**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

LOT 2
RESUM DE PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	LOT 2 ESCULTURA DE BRONZE HOMENATGE ALS DIABLES	26.051,19	100,00
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**26.051,19**	
	13,00 % Despeses generals..... 3.386,65		
	6,00 % Benefici industrial 1.563,07		
	Suma	4.949,72	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	**31.000,91**	
	21% IVA.....	6.510,19	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	**37.511,10**	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de TRENTA-SET MIL CINC-CENTS ONZE EUROS amb DEU CÈNTIMS

Tarragona, a data de la signatura electrònica.
L'ARQUITECTE TÈCNIC,

David Gatell Anglès

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DC4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

LOT 1 I LOT 2
RESUM DE PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM		IMPORT
01	LOT 1 ENDERROC I URBANITZACIÓ		134.645,64
01.01	ACTUACIONS PREVIES.....	3.065,20	
01.02	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES.....	11.994,50	
01.03	TRACTAMENT DE MITGERES.....	17.741,75	
01.04	URBANITZACIÓ.....	13.441,27	
01.05	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA / AIGUA PLAÇA	8.692,73	
01.06	INSTAL·LACIÓ EVACUACIÓ PLUVIALS	1.759,95	
01.07	AJARDINAMENT.....	68,55	
01.08	MOBILIARI URBÀ.....	6.831,32	
01.09	GESTIÓ DE RESIDUS	10.541,62	
01.10	MAGATZEM	57.646,07	
01.11	SEGURETAT I SALUT	2.023,26	
01.12	CONTROL DE QUALITAT.....	839,42	
02	LOT 2 ESCULTURA DE BRONZE HOMENATGE ALS DIABLES		26.051,19
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL		**160.696,83**
	13,00 % Despeses generals	20.890,59	
	6,00 % Benefici industrial	9.641,81	
	Suma		30.532,40
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		**191.229,23**
	21% IVA.....		40.158,14
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		**231.387,37**

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-UN MIL TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

Tarragona, a data de la signatura electrònica.
L'ARQUITECTE TÈCNIC,

David Gatell Anglès

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Diputació Tarragona

Arquitectura Municipal

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Del projecte executiu d'enderroc i urbanització de l'espai resultant a la plaça Sant Antoni, 9 de les Borges del Camp.

Municipi
BORGES DEL CAMP (Baix Camp)

Data
Agost de 2025

Expedient
2024 - 024818 - 21714705

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

MEMÒRIA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ 3
2.- FITXA RESUM DADES DE REFERENCIA DE L'OBRA 4
3.- MEMÒRIA 5
3.1.- Dades tècniques 5
3.1.1.- Annex característiques constructives 5
3.1.2.- Mesures preventives col·lectives 5
3.1.3.- Localització i identificació de les zones on es presten treballs que impliquin riscs especials. 5
3.1.4.- Serveis higiènics. 6
3.2.- Riscs en la realització de l'obra. 6
3.2.1.- Mesures preventives adequades als riscos de la realització de l'obra. 7
3.3.- Riscs de la maquinària i dels mitjans auxiliars. Mesures preventives. 10
3.4.- Equips de protecció individual 12
3.4.1.- Protecció contra incendis. 14
3.6.- Higiene i benestar del personal. 14
3.7.- Pla de seguretat 15
3.8.- Llibre d'incidències 16
3.9.- Riscs i mesures de protecció a tercers 16
4.- CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ 17
5.- CONSIDERACIONS DELS TREBALLS I TRÀMITS DE SEGURETAT 18
6.- PRESSUPOST 19

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

1.- INTRODUCCIÓ

D'acord amb el que disposa el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre del Ministeri de la Presidència BOE núm. 256 de 25.10.97, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, i segons les característiques i condicions dels treballs a realitzar en base a l'article 4 del Reial Decret, el promotor està obligat que en fase de redacció del projecte d'execució es confeccioni per part de tècnic competent aquest document de seguretat que correspon al projecte executiu d'enderroc i urbanització de l'espai resultant a la Plaça Sant Antoni, 9 de les Borges del Camp

Aquest EBSS estableix durant el període de construcció de l'obra referida, les previsions respecte a la prevenció de riscs d'accidents i malalties professionals, els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, així com les possibles previsions i les informacions útils per adoptar en el seu dia les degudes condicions de seguretat i salut en els previsibles treballs posteriors de reforma, construcció, rehabilitació i manteniment.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, el contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El pla de seguretat i salut s'haurà d'aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la direcció facultativa. En cas d'obres de les Administracions públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat que a cada centre de treball hi hagi un llibre d'incidències per al seguiment del pla. Així mateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una formació de caire genèrica i una informació sobre els riscos específics de l'obra objecte d'aquest estudi bàsic, adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Es recorda l'obligatorietat que cada contractista disposarà del llibre de subcontractació en les condicions exposades a la Llei 32/2006 de subcontractació i el Reial Decret 1109/2007 d'aplicació de la Llei de subcontractació.

Durant l'execució de l'obra serà d'aplicació el que es disposa a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscs Laborals de la Prefectura de l'Estat. BOE núm. 269 del 10.11.95

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut i el full de designació de Coordinador de Seguretat (si fos necessari) en fase d'execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, cas d'apreciar un risc greu immediat per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, i ho comunicarà a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista i als subcontractistes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

2.- FITXA RESUM DADES DE REFERENCIA DE L'OBRA

Descripció de l'obra	Projecte executiu d'enderroc i urbanització de l'espai resultant a la Plaça Sant Antoni, 9 de les Borges del Camp
Emplaçament	Plaça Sant Antoni, 9 de les Borges del Camp
Promotor	Ajuntament de les Borges del Camp
Emplaçament	Plaça de l'Església, 3
Representant	Joaquim Calatayud Casals

Tècnics en fase de projecte

Càrrec	**Nom cognom**	**Titulació**
Redactor/s	David Gatell Anglès	Arquitecte tècnic
Coordinador/s		
Redactor EBSS	David Gatell Anglès	Arquitecte tècnic

Tècnic en fase d'execució - Direcció facultativa

Càrrec	**Nom cognom**	**Titulació**
Director d'obra	A determinar	
Dir. Execució mat..	A determinar	
Coordinador Seguretat	A determinar	

Constructor: A determinar

Personal laboral previst 6 persones				**Termini d'execució dels treballs 4 mesos**			
Mitjana	6	Màxim Simultani	6	Dies de treball	80	Total mesos	4

Pressupost dels treballs de seguretat

Son euros:

El pressupost d'execució material dels treballs de seguretat i salut puja la quantitat de 2.023,26 € (DOS MIL VINT-I-TRES euros AMB VINT-I SIS 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

3.- MEMÒRIA

3.1.- Dades tècniques

L'objecte del present projecte és l'enderroc de l'edifici situat al número 9 de la Plaça Sant Antoni adequant el solar resultant, així com les mitgeres, incorporant el nou espai urbanitzat a la plaça existent i creant un petit magatzem destinat als serveis municipals.

L'edificació està situada al número 9 de la plaça de Sant Antoni de les Borges del Camp.

El projecte es divideix en dos lots. El LOT 1 contempla totes les actuacions corresponents a les unitats d'obra d'enderrocs i moviment de terres, ram de paleta, paviments, instal·lacions equipaments i actuacions arqueològiques. El LOT 2 es correspon única i exclusivament a la creació, fabricació, subministrament i instal·lació d'escultura de bronze i base de pedra natural d'homenatge als diables de les Borges del Camp.

3.1.1.- Annex característiques constructives

Conduccions de serveis pròxims a l'obra i als seus accessos immediats

Subministrament de serveis	SI	NO	Característiques tècniques	Distància	A desviar SI	A desviar NO
Línies elèctriques	☒	☐			☒	☐
Abastament d'aigua	☒	☐			☐	☒
Xarxa de rec	☐	☒			☐	☒
Clavegueram	☒	☐			☐	☒
Xarxa de gas	☐	☒			☐	☒

Hi ha línies elèctriques aèries que afecten a la construcció. ☒

En cas afirmatiu:

N. de línies 1
Tensió 230 v
Distància a l'obra o a elements pròxims, grues bastides. 6,13 m

3.1.2.- Mesures preventives col·lectives

Fases d'obra			Mesures preventives previstes
Descripció	SI	NO	
Treballs previs	☒	☐	Bastides penjades
Enderrocs	☒	☐	Bastides tubulars
Moviment de terres	☒	☐	Bastides de cavallets
Fonaments	☒	☐	Escales de mà
Estructura i coberta	☒	☐	Castellet de formigonar
Ram de paleta	☒	☐	Baixants de runes
Enguixats	☒	☐	Gàbia de soldar
Revestiments i aplacats	☒	☐	Passarel·les de circulació
Instal·lacions	☒	☐	Plataforma de descàrrega
Fusteria interior i exterior	☒	☐	
Acabats	☒	☐	
	☐	☐	

3.1.3.- Localització i identificació de les zones on es presten treballs que impliquin riscs especials.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Riscos especials en aquesta obra			Zona (fase de l'obra)	Mesures preventives
Descripció del risc	SI	No		
Soterraments	☒	☐	Moviment de terres Canalitzacions	Equips de protecció individual.
Enfonsament	☒	☐	Enderrocs Muntatge elements prefabricats	Organització i formació dels treballadors.
Caiguda d'altura	☒	☐	Estructura, ram de paleta, coberta, tancaments	Màquines i equips.
Exposició a agents químics	☒	☐	Aïllaments i impermeabilització	Professionals especialistes.
Exposició a agents biològics	☒	☐	Aïllaments i impermeabilització	Mitjans auxiliars.
Exposició a radiacions ionitzants	☒	☐	Instal·lacions i manyeria	Materials i productes químics.
Ofegament per immersió	☐	☒	Treballs obres hidràuliques	
Treballs subterranis	☐	☒	Túnels i pous	
Immersió amb equip subaquàtic	☐	☒	Treballs obres hidràuliques	
Caixes d'aire comprimit	☐	☒	Instal·lacions	
Ús d'explosius	☐	☒	Moviment de terres, enderrocs	
Muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats	☒	☐	Estintolaments, estructura, Ram paleta, revestiments, aplacats, etc	

3.1.4.- Serveis higiènics.

Tipus de serveis	Nº	Sup. Total destinada	Observacions
Vàters	1	1,10 m2	
Lavabos	1		
Vestuaris	1	10,20 m2	
Taquilles			
Dutxes			Amb aigua calenta
Menjador/cuina			
Farmaciola	1		

OBSERVACIONS

Perquè les mesures preventives enumerades en aquest Estudi bàsic de seguretat i salut tinguin l'efectivitat adequada, cal que, en les clàusules del contracte d'obra, s'incloguin les disposicions adequades dirigides al compliment efectiu d'aquestes mesures per part de l'empresa contractista, dels seus subcontractats i dels treballadors autònoms que utilitzi.

3.2.- Riscs en la realització de l'obra.

Riscs generalitzats en l'execució de les obres

Forma d'accident	Riscos		Mesures preventives	
	SI	NO	CODI	Fase Instal·lació/Previsió
Caiguda de persones a diferent nivell	☒	☐		
Caiguda de persones al mateix nivell	☒	☐	O-1	Inici fase
Caiguda d'objectes per desplom	☒	☐	I-1 O-3	Inici fase, incorporació 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Caiguda d'objectes per manipulació	☒	☐	I-13 E-33	Inici fase, incorporació treball
Caiguda d'objectes despresos	☒	☐	I-1 O-3	Inici fase
Trepitjades sobre objectes	☒	☐	I13,01,O3	Inici fase, incorporació treball
Xocs contra objectes immòbils	☒	☐	O-10	Inici fase
Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina	☒	☐	E-3, E-14	Inici fase
Cops per objectes o eines	☒	☐	I-8, E-33	Inici fase, incorporació treball
Projecció de fragments o partícules	☒	☐	I-3	Incorporació treballadors
Atrapaments per o entre objectes	☒	☐	E-20 E21	Inici fase
Atrapaments per bolcada de màquina	☒	☐	E-3, E14 P-1, P-2	Inici fase Incorporació treballadors
Sobreesforços	☒	☐	O-7	Inici fase
Exposició a temperatures extremes	☒	☐		
Contactes tèrmics	☒	☐	E-34	Inici fase
Contactes elèctrics	☒	☐	O-4	Inici fase
Inhalació o ingestió de substàncies nocives	☒	☐	E-34	Inici fase
Contactes amb substàncies càustiques/corrosives	☒	☐	I-9, O-20	Inici fase, incorporació treball.
Exposició a radiacions	☒	☐	E-30, I-5	Inici fase, incorporació treball
Explosions	☒	☐	O-22 E34	Inici fase
Incendis	☒	☐	O-22 E34	Inici fase
Causats per essers vius	☒	☐		
Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles	☒	☐	E1,E2,E3 E5,E14 P1,P2	Inici fase Incorporació treballadors
Accidents de trànsit	☒	☐		
Causes naturals (infarts, ambòlia, etc.)	☒	☐		
Altres	☐	☐		
Malalties causades per agents químics	☒	☐	Q-1	Inici fase
Malalties causades per agents físics	☒	☐	I-2	Incorporació treballadors
Malalties causades per agents biològics	☒	☐		
Malalties causades per altres agents	☐	☐		

3.2.1.- Mesures preventives adequades als riscos de la realització de l'obra.

Mesures preventives				
Equips de protecció individual	**Organització**	**Màquines i equips**		**Mitjans auxiliars**
I-1 Casc de seguretat.	O-1 Accessos a l'obra.	E-1 Dúmper.	E-18 Estenedora de producte asfàltic.	MA-1 Bastides tubulars.
I-2 Protector Auditiu.	O-2 Condicions escales fixes o rames.	E-2 Excavadora, retroexcavadora,Excavadora con bivalva.	E-19 Serra circular de taula.	MA-2 Bastides penjades.
I-3 Ulleres de Seguretat.	O-3 Zones de talles i acopis.	E-3 Pala carregadora.	E-20 Serra de taula par a ceràmica.	MA-3 Bastides de cavallets.
I-4 Pantalla Facial.	O-4 Instal·lacions provisionals d'obra.	E-4 Tractor, buldòzer.	E-21 Radial.	MA-4 Escales 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

I-5 Pantalla soldadura.	O-5 Comprovacions i actuacions previes	E-5 Petita compactadora, picó mecànic.	E-22 Formigonera.	MA-5 Castellet de formiguejar
I-6 Mascara autófiltrant.	a la rehabilitació d'una façana.	E-6 Pilotadores per trépan rotatori.	E-23 Trépan.	MA-6 Baixants de runa.
I-7 Filtre antigàs.	O-6 Senyalització general a l'obra.	E-7 Perforadores.	E-24 Martell pneumàtic	MA-7 Gàbia de soldar.
I-8 Guants agents mecànics	O-7 Sobreesforços.	E-8 Grua torre desmunt. per obres	E-25 Pistola.	MA-8 Passarel·les de circulació
I-9 Guants agents químics	O-8 Comprovació i actuació prèvia a	(cubilot,forquilla,cables,cintes...)	E-26 Vibrador.	MA-9 Plataforma de descàrrega
I-10 Guants contra agents d'origen elèctric.	obres d'enderrocs.	E-9 Plataforma elevada.	E-27 Cobradora de ferralla.	MA-8 Passarel·les de circulació.
I-11 Guants contra agents d'origen tèrmic.	O-9 Comprovacions prèvies a impacte.	E-10 Plataforma elevada.	E-28 Compressor.	MA-9 Plataforma de descàrrega.
I-12 Maneguís de Seguretat.	O-10 Excavació a cel obert (sense estructura prèvia)	E-11 Cabrestant elèctric amb braç.	E-29 Màquina per a fer regates.	MA-10 Baranes.
I-13 Calçat de seguretat-Agents mecànics.	O-11 Excavació de rases i pous.	E-12 Carretó elevador (toro).	E-30 Equip de soldadura elèctrica.	MA-11 Xarxes, tendals, lones,…
I-14 Calçat de seguretat-Agents químics.	O-12 Fonamentació superficial – sabates.	E-13 Camió grua.	E-31 Equip de soldadura autògena.	MA-12 Xarxes de seguretat.
I-15 Calçat de seguretat-Agents elèctrics.	O-13 Sanejament.	E-14 Camió de transport.	E-32 Petita maquinària diversa.	MA-13 Puntals.
I-16 Calçada de seguretat-Agents tèrmics.	O-14 Estructures.	E-15 Camió formigonera.	E-33 Eines manuals.	
I-17 Polaines.	O-15 Estructures – Manipulació Formigó.	E-16 bomba per a formigonar.	E-34 Bufador	**Materials i productes químics**
I-18 Genolleres.	O-16 Coberta inclinada de teula.	E-17 Mototrailla.		Q-1 Ciment.
I-19 Roba de Treball.	O-17 Coberta plana.		**Professional**	Q-2 Additius.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

I-20 Cinturó de seguretat tipus Caiguda.	O-18 Tancaments.	P-1 Maquinista	Q-3 Guix.
I-21 Cinturó de seguretat tipus suspensió	O-19 Acabats.	P-2 Senyalista	Q-4 Desencofrats.
I-22 Cinturó de seguretat tipus subjecció.	O-20 Acabats – Mesures específiques per oficis.	P-3 Gruista	Q-5 laques, vernissos i pintures.
I-23 Dispositiu anticaiguda.	O-21 Instal·lacions		Q-6 Silicones.
I-24 Cable fiador.	O-22 Instal·lacions – Mesures específiques Per oficis.		Q-7 Coure
I-25 Roba i Accessoris de Senyalització.	O-23 Instal·lacions – Ascensors i muntacàrregues.		
I-26 Faixa antivibracions.			
I-27 Canalleres			

ES PROHIBEIX TERMINANTMENT

- Utilitzar cables sense l'aïllament elèctric necessari.
- Treballar sense la seguretat prescrita en aquest Estudi, en especial terrasses, estructura, coberta, etc.
- Treballar amb bastides volades sense un coeficient de bolcada inferior a 5.
- Realitzar fissures en mitgeres a tot el llarg, de manera que es produeixi un canvi d'estabilitat de les parets.
- No comprovar abans de la seva utilització l'estat de les bastides suspeses.
- Realitzar un treballador sol la maniobra de baixada de bastides penjades, que puguin produir plànols inclinats inestables.
- Sobrepassar la càrrega nominal que indica el fabricant, segons la separació al centre de la grua.
- Realitzar girs o maniobres que suposin risc de caiguda, abans d'estar la grua perfectament cargolada.
- Treballar en els buits d'ascensor, parets o escales.
- Treballar amb línies aèries elèctriques, sense tenir les distàncies mínimes de separació.
- Treballar en les connexions de servei de l'edifici, prop de cables subterranis elèctrics, sense tenir les condicions de seguretat exigides.
- Treballar el personal sense estar protegit per un sistema de seguretat individual o col·lectiu.
- No tenir accés segur de l'obra a la bastida o a l'inrevés.
- Treballar en les terrasses o plataformes sense 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

- Realitzar maniobres d'abocada de runes fora de les baixants col·locades en els plans corresponents.
- Realitzar maniobres amb la grua en vol rasant sobre el personal.
- Realitzar maniobres amb la grua sense tenir el que la maneja visió directa.
- Realitzar girs o maniobres de la grua incompatibles.
- Realitzar desdoblaments de barres corrugades de l'estructura.
- Els cables de descàrrega de la grua tindran el coeficient de seguretat adequat, així com l'estat més escaient de solidesa per realitzar les maniobres de descàrrega.
- Treballar en terrasses exteriors sense protecció.
- Treballar amb l'estructura, encofrat, desencofrat, càrrega i descàrrega de materials sense les xarxes de protecció degudament col·locades.
- Treballar amb bastides metàl·liques sense travar.
- Treballar en bastides metàl·liques amb punts de suport insegurs i inestables.
- Treballar amb apuntalaments inadequats o amb terminis inferiors als prescrits per l'EHE.
- Treballar amb apuntalament inferior a un puntal per metre quadrat.
- Muntar les bastides suspeses en la part superior.
- Col·locar bastides suspeses, de manera que el trànsit rodat pugui xocar amb els trams de planta baixa.
- Treballar amb bastides volades de manera que els contrapesos siguin inadequats, mancats de seguretat, inestables i d'un coeficient de seguretat inferior a cinc.
- Entrar en pous d'excavació plens de matèria orgànica o d'altra naturalesa que pugui desprendre gasos tòxics, sense haver-se previst les mesures adequades de cara a l'eventual extracció de l'aire viciat, detecció del risc, etc. Es prohibeix de forma expressa qualsevol accés del personal a nivells inferiors.
- Accionar o posar en marxa instal·lacions elèctriques o motors quan es facin operacions de reparació o conservació.
- Col·locar els cables de la grua després de la seva primera utilització, substitució, conservació o manteniment, en mala positura de tal forma que pugui deteriorar-se la solidesa dels cables i facilitar el seu trencament o danys a tercers.
- Que els treballadors juguin en el recinte de les obres, ja sigui en període de descans o de treball.
- Treballar amb vehicles que tinguin posada la marxa enrera o sense els senyals acústics d'avís, així com que el personal no domini el camp visual.
- Fer talls verticals del terreny sense realitzar la neutralització de la força activa, de manera que s'eviti la caiguda de terres i danys a tercers.
- Balancejar les càrregues en els aparells d'elevació.
- Pujar el personal a les càrregues de les grues.
- Utilitzar el personal les parts dels elements d'elevació per accedir o baixar als nivells de treball.

3.3.- Riscs de la maquinària i dels mitjans auxiliars. 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Codi	Maquinària - Equip	
E - 1	Dúmper	☒
E - 2	Excavadora, Retroexcavadora, Excavadora amb cullera bibalva	☒
E - 3	Pala carregadora	☒
E - 4	Tractor, buldòzer	☐
E - 5	Petita compactadora, picó mecànic	☒
E - 6	Pilotadores per trépan rotatori	☐
E - 7	Perforadores	☐
E - 8	Grua torre desmuntable per a obres (inclou cubilot, forquilla, cables, cintes, etc.)	☐
E - 9	Grua aotopropulsada (inclou cubilot, forquilla, cables, cintes, etc.)	☐
E - 10	Plataforma elevada	☒
E - 11	Cabrestant elèctric amb braç (maquinillo)	☐
E - 12	Carretó elevador (toro)	☒
E - 13	Camió grua	☒
E - 14	Camió de transport	☒
E - 15	Camió formigonera	☒
E - 16	Bomba per a formigonar	☐
E - 17	Mototrailla	☐
E - 18	Estenedora de producte asfàltic	☐
E - 19	Serra circular de taula	☒
E - 20	Serra de taula per a ceràmica	☒
E - 21	Radial	☒
E - 22	Formigonera	☒
E - 23	Trépan	☒
E - 24	Martell pneumàtic	☒
E - 25	Pistola	☐
E - 26	Vibrador	☒
E - 27	Corbadora de ferralla	☒
E - 28	Compressor	☒
E - 29	Màquina per a fer regates	☐
E - 30	Equip de soldadura elèctrica	☒
E - 31	Equip de soldadura autògena	☒
E - 32	Petita maquinària diversa	☒
E - 33	Eines manuals	☒
E - 34	Bufador	☒
E - 35	Muntacàrregues d'obra	☐
E - 36	Ascensor d'obra	☐
E - 37	Sitja de formigó	☐

Riscos maquinària- Equip. Forma accident	☒
01 Caiguda de persones a diferent nivell	☒
03 Caiguda d'objectes per desplom	☒
04 Caiguda d'objectes per manipulació	☒
05 Caiguda d'objectes despresos	☒
08 Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina	☒

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

09 Cops per objectes o eines	☒
10 Projecció de fragments o partícules	☒
11 Atrapaments per o entre objectes	☒
12 Atrapaments per bolcada de màquina	☒
13 Sobreesforços	☒
15 Contactes tèrmics	☒
16 Contactes elèctrics	☒
17 Inhalació o ingestió de substàncies nocives	☒
19 Exposició a radiacions	☒
20 Explosions	☒
21 Incendis	☒
23 Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles	☒
27 Malalties causades per agents químics	☒
28 Malalties causades per agents físics	☒

Mitjans auxiliars	☒
MA-1 Bastides tubulars.	☒
MA-2 Bastides penjades.	☐
MA-3 Bastides de cavallets.	☒
MA-4 Escales de mà.	☒
MA-5 Castellet de formiguejar	☒
MA-6 Baixants de runa.	☒
MA-7 Gàbia de soldar.	☐
MA-8 Passarel·les circulació	☒
MA-9 Plataforma de descàrrega	☐
MA-10 Baranes.	☒
MA-11 Xarxes, tendals, lones	☒
MA-12 Xarxes de seguretat.	☒
MA-13 Puntals.	☒

3.4.- Equips de protecció individual

Codi	**Mesures preventives**
I	**Equips de protecció individual EPI**

Organitzatives

Els treballadors seran informats, en el moment de la seva incorporació al centre de treball, de quins EPIs han d'utilitzar, així com quan i de quina forma han de fer-ne ús, i se'ls lliuraran o bé se'ls indicarà on els poden trobar.

L'EPI s'ajustarà a les normes de certificació CE si n'hi ha en el mercat.

Entre els diferents EPI's que compleixin les prescripcions tècniques que es relacionen en l'apartat següent, es seleccionaran els més adequats atenent les indicacions de cada fabricant, per la qual cosa es sol·licitarà el manual d'instruccions segons RD 1407/92.

L'EPI s'ajustarà a les condicions anatòmiques, fisiològiques i estat de salut dels treballadors.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

En cas d'utilitzar diversos EPIs a la vegada es comprovarà la compatibilitat i eficàcia en relació als riscos corresponents.

Es portarà un control de la vida útil dels EPIs subministrats atenent les indicacions de cada fabricant.

Formatives

El treballador té l'obligació d'utilitzar i cuidar l'EPI d'acord amb les instruccions de l'encarregat o tècnic de prevenció.

El treballador té l'obligació de col·locar l'EPI, després de la seva utilització, en el lloc indicat a l'efecte.

S'informarà immediatament al superior jeràrquic de qualsevol defecte, anomalia o dany que es detecti en l'EPI i que, al seu parer, pugui reduir la seva eficàcia protectora.

Tècniques

I - 1	Casc de seguretat d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 1 o equip equivalent	☒
I - 2	Protector auditiu d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 2 o equip equivalent	☒
I - 3	Ulleres de seguretat d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 3 o equip equivalent	☒
I - 4	Pantalla facial d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 3 o equip equivalent	☒
I - 5	Pantalla per a soldadura d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 3 o equip equivalent	☒
I - 6	Màscara autofiltrant d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 4 o equip equivalent	☒
I - 7	Filtre antigàs d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 4 o equip equivalent	☐
I - 8	Guants contra agents mecànics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent	☒
I - 9	Guants contra agents químics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent	☒
I - 10	Guants contra agents d'origen elèctric d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent	☒
I - 11	Guants contra agents d'origen tèrmic d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent	☒
I - 12	Maneguins de seguretat d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent	☐
I - 13	Calçat de seguretat contra agents mecànics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent	☒
I - 14	Calçat de seguretat contra agents químics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent	☐
I - 15	Calçat de seguretat contra agents d'origen elèctric d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent	☒

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

I - 16	Calçat de seguretat contra agents d'origen tèrmic d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent	☒
I - 17	Polaines d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent	☒
I - 18	Genolleres d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent	☒
I - 19	Roba de treball d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent	☒
I - 20	Arnés de seguretat tipus caiguda d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent	☒
I - 21	Arnés de seguretat tipus suspensió d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent	☒
I - 22	Arnés de seguretat tipus subjecció d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent	☒
I - 23	Dispositiu anticaiguda d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent	☒
I - 24	Cable fiador d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent	☒
I - 25	Roba i accessoris de senyalització d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent	☒
I – 26	Faixa antivibracions d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent	☒

3.4.1.- Protecció contra incendis.

Es col·locaran extintors contra incendis A, B, C, D, E, en funció de matèries i materials que puguin emmagatzemar-se i en proporció d'1 Ud/500 m2 construïts, de manera que la seva ubicació permeti una ràpida extinció. Quan hi hagi amuntegament de fusta o siguin d'aquest material els revestiments, es col·locarà una mànega d'aigua de 45 mm d.

3.5.- Higiene industrial i malalties professionals

En cada part d'obra s'han avaluat els riscs i mesures preventives. Per a una correcta prevenció s'adoptaran, d'acord amb les lleis actualment vigents, les següents mesures:

- Ulleres antipols.
- Caretes de respiració.
- Vestits impermeables.
- Cascs protectors auditius.
- Equip de soldador complet.
- Impermeables.
- Guants de làtex.
- Botes d'aigua.
- Protectors d'extremitats.

3.6.- Higiene i benestar del personal.

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.
A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista a l'obra.

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari. La farmaciola es revisarà mensualment i es reposar`s immediatament el material consumit.
S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on avisar o, si és el cas, portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic. Que es repetirà cada any.

Per conèixer les dotacions i d'acord amb l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball i normes complementàries, es quantifica per partides:

- Vestuaris 2 m2/treballador.
- Armariet 1 Ud/treballador.
- Dutxes 1 Ud/10 treballadors.
- Comunes 1 Ud/25 treballadors.
- Lavabos 1 Ud/10 treballadors.
- Farmaciola, obligatòria i constarà, com a mínim:
    - Aigua oxigenada.
    - Esperit 96º
    - Tintura de iode.
    - Mercromina.
    - Amoníac.
    - Gassa esterilitzada.
    - Cotó hidròfil.
    - Benes.
    - Esparadrap.
    - Antiespasmòdics.
    - Analgèsics.
    - Tònics cardíacs d'urgència.
    - Torniquet.
    - Bosses d'aigua o gel.
    - 4 guants esterilitzats.
    - Xeringues d'un ús.
    - Agulles injectables d'un ús.
    - Termòmetre clínic.
- Menjador segons les necessitats del personal.
- Servei mèdic, segons reglamentació de l'Ordenança General de data 9/3/1971.

3.7.- Pla de seguretat

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball, i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, en funció del seu propi sistema d'execució d'obres, les previsions contingudes en aquest estudi, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En dit pla s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la seva corresponent justificació tècnica i valoració econòmica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en aquest estudi ni variació de l'import total.

Així mateix, el Pla de Seguretat no suposarà minva dels sistemes de protecció adoptats, ni en l'hipotètic cas de disminució de pressupost i és nul de ple dret. Les baixes de contracta assumiran en concepte total les prescripcions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

de l'Estudi de Seguretat.

En el cas de discrepància entre dues normes de seguretat, s'aplicarà aquella que ofereixi una major seguretat.

En els casos i supòsits en què el propietari de l'obra la realitzi sense interposició de contractista, o contractés l'execució d'una convenint que l'executant només realitzi el seu treball (article 1588 del Codi Civil), li correspon al propietari la responsabilitat d'elaboració del pla, de forma directa o mitjançant tècnic amb titulació superior o mitjana contractat a l'efecte, excepte allò indicat a l'article 7 del Reial decret 1627/1997.
En les partides de proteccions col·lectives, com per exemple xarxes, bastides i altres, només podrà certificar-se en l'estudi de seguretat si no s'han inclòs en el pressupost d'execució material de l'obra. Aquesta regla general regirà com a incompatibilitat de doble certificació entre pressupost de l'obra i de l'estudi de seguretat.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i, si escau, per la direcció facultativa en el cas que no existís el primer.

El Pla de seguretat especificarà la presència del recurs preventiu a l'obra segons les condicions indicades a l'article segon del reial Decret 604/2006,

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del coordinador.
3.8.- Llibre d'incidències

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment.

En cas d'una anotació, en les condicions exposades al disposició final tercera del Reial Decret 1109/2007, el coordinador enviarà una còpia de l'anotació al Servei Territorial d'Inspecció de treball.

3.9.- Riscs i mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. En el cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit per al pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Bolcada de piles de 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

4.- CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

- Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectives (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

- Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip , aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

- Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o tolerància de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

- L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

Sistemes de protecció col·lectius

- Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

- TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÒ I PROTECCIÒ.- Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

- BARANES.- Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres. Hauran de tenir la resistència suficient (150 Kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm (100 cm a les bastides), llistó intermedi i entornpeu.

- CABLES DE SUBJECCIÓ DE L'ARNÉS DE SEGURETAT (ANCORATGES).- Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

- ESCALES DE MÀ.- Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 m el punt superior de desembarcament. Segons Reial Decret 2177/2004

- Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.

- Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

5.- CONSIDERACIONS DELS TREBALLS I TRÀMITS DE SEGURETAT

1. En tot allò que es refereix a l'adquisició, recepció i utilització de materials, utillatge o maquinària que s'utilitzin en l'obra, el Constructor s'atendrà a les pràctiques de la bona construcció, emprant personal especialitzat i qualificat a cada part d'obra que així es requereixi. La Direcció Facultativa podrà requerir-ho i sol·licitar documents acreditatius de l'adequada categoria.

2. L'Estudi de Seguretat aporta les previsions adequades per al Pla de Seguretat. No obstant, l'evolució o la pròpia naturalesa, tecnificació del constructor o les característiques de les subcontractes, poden obligar que el Pla s'allunyi de les Previsions de l'Estudi, tant en mitjans tècnics com en valoració econòmica. Per això l'Estudi de Seguretat estarà obert a tot el que suposi millora de seguretat i prevenció d'accidents, d'acord sempre amb la legislació en vigor.

3. Els treballs de muntatge i desmuntatge d'elements de seguretat, des del seu inici fins a la finalització, hauran de disposar del mateix grau de seguretat que el conjunt acabat.

4. La col·locació de mitjans de protecció col·lectius requerirà, si escau, de sistemes de protecció individuals. És l'anomenada "La seguretat dintre de la Seguretat"

5. Quan la Direcció Tècnica tingués bones raons per creure que no es compleixen les determinacions de l'Estudi de Seguretat, podrà ordenar en qualsevol moment i sense càrrec, els treballs necessaris per solucionar-ho.

6. El contractista no podrà decidir, sense l'aprovació de la Direcció Tècnica, cap variació de l'Estudi de Seguretat, o d'una modificació ja aprovada.

7. En el cas que no se segueixin les instruccions i recomanacions preventives recollides en l'Estudi de Seguretat, s'anotarà aquesta circumstància en el Llibre d'Incidències.

8. Un cop efectuada una anotació en el Llibre d'Incidències el Coordinador de seguretat o la Direcció Facultativa, segons els casos, haurà de remetre obligatòriament en el termini de 24 hores cada un dels fulls als destinataris previstos, és a dir, Inspecció de Treball, Direcció Facultativa i Tècnica, Comitè de Seguretat i Higiene i del Constructor o Propietari, segons el cas.

9. Conservarà adequadament classificades i agrupades en la pròpia obra còpia de les esmentades anotacions.

10. El nivell de seguretat exigit en aquesta obra és el que correspon a les normes d'obligat compliment sobre matèria de seguretat i higiene, de l'estudi de seguretat, del pla de seguretat, així com les ordres i instruccions VERBALS O ESCRITES de l'arquitecte tècnic encarregat del seguiment.

11. L'empresa constructora o contracta, mantindrà els mitjans de seguretat i protecció de personal o col·lectives sempre en perfecte estat, reposant o adobant els deterioraments per ús, o d'altra naturalesa.

12. En l'àmbit d'aplicació del Reial Decret 1627/97, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs. Aquest avís anirà acompanyat si fos el cas, del corresponent full de designació de Coordinador de seguretat.

13. L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III de l'abans anomenat Reial Decret i haurà d'exposar-se a l'obra de forma visible, actualitzant-se, si fos necessari.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

6.- PRESSUPOST

El pressupost d'execució material dels treballs de seguretat que es contemplen en aquest Estudi Bàsic de Seguretat, es preveu sigui la quantitat de 2.913,29 euros.

Tarragona, a data de signatura electrònica

El tècnic redactor de l'estudi.
David Gatell Anglès

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

PLEC DE CONDICIONS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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. Contratista y subcontratistas 5
1.2.3. Treballadors autònoms 6
1.2.4. Treballadors 6
1.3. Assegurança de responsabilitat civil i tot risc 7
1.4. Coordinador de seguridad y salud 7
1.5. Estudi de seguretat i salut 7
1.6. Pla de seguretat i salut en el treball 7
1.7. Llibre d'incidències, registre i comunicació 7
1.8. Paralització dels treballs 8
2. Condicions tècniques 9
2.1. Maquinària 9
2.2. Instal·lacions provisionals d'obra 9
2.2.1. Instal·lació elèctrica 9
2.2.2. Instal·lació contra incendis 12
2.2.3. Emmagatzematge i senyalització de productes 12
2.3. Serveis d'higiene i benestar 12
3. Mitjans de protecció 13
3.1. Inici de les obres 13
3.2. Proteccions col·lectives 13
3.2.1. Tapa de madera 13
3.2.2. Barandilla de protección perimetral de forjado 13
3.2.3. Barandilla de protección de escaleras 13
3.2.4. Barandilla de protección de zanjas o bordes de talud 14
3.2.5. Valla portátil 14
3.2.6. Lámpara portátil de mano 14
3.2.7. Toma de tierra 14
3.2.8. Transformador 14
3.2.9. Cuadro secundario de 20 kW máximo 15
3.2.10. Cuadro de obra trifásico 15
3.2.11. Extintor portátil 16
3.2.12. Palastro de acero 16
3.2.13. Marquesina y visera 16
3.2.14. Protección de andamios con toldo 17
3.2.15. Tapón protector tipo "seta" en esperas de armaduras 17
3.3. Proteccions individuals 17
3.3.1. Conformitat dels equips de protecció individual 17
3.3.2. Examen CE de tipus 17
3.3.3. Marcatge CE en els equips de protecció individual 17
3.3.4. EPI: Casco protector contra riesgo mecánico 18
3.3.5. PI: Casco protector contra la electricidad 19
3.3.6. EPI: Pantalla de seguridad para soldador 19
3.3.7. EPI: Gafas de protección contra riesgo mecánico 20
3.3.8. EPI: Gafas de protección contra el polvo 21
3.3.9. EPI: Gorro protector 22
3.3.10. EPI: Tapones 22
3.3.11. EPI: Mascarilla autofiltrante contra gases y vapores 22
3.3.12. EPI: Faja de refuerzo lumbar 23
3.3.13. EPI: Mono de trabajo 23
3.3.14. EPI: Prendas impermeables 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

3.3.15. EPI: Prendas de protección contra el fuego 23
3.3.16. EPI: Prendas de protección contra el frío 24
3.3.17. EPI: Mandil de soldadura 24
3.3.18. EPI: Chaleco reflectante 24
3.3.19. EPI: Ropa con protección electrostática 25
3.3.20. EPI: Guantes contra riesgos mecánicos 25
3.3.21. EPI: Guantes contra productos químicos y biológicos 26
3.3.22. EPI: Guantes contra riesgos de vibraciones 27
3.3.23. EPI: Guantes para soldadura 27
3.3.24. EPI: Guantes contra riesgos eléctricos 28
3.3.25. EPI: Calzado impermeable 29
3.3.26. EPI: Calzado de seguridad 29
3.3.27. EPI: Calzado de protección eléctrica 30
3.3.28. EPI: Polainas para soldadura 30
3.3.29. EPI: Arnés anticaídas 30
3.3.30. EPI: Cinturón de seguridad 33
3.3.31. EPI: Ganchos de seguridad 33
3.4. Senyalització 35
3.4.1. Introducció 35
3.4.2. Normativa 35
3.4.3. Colors de seguretat 36
3.4.4. Llistat de senyalitzacions 36
4. Organització de la seguretat a l'obra 39
4.1. Servei mèdic 39
4.2. Delegat de prevenció 39
4.3. Comitè de seguretat i salut 39
4.4. Formació en seguretat i salut 39
5. En cas d'accident 40
5.1. Accions a seguir 40
5.2. Comunicacions en cas d'accident laboral 40
6. Normes de certificació de seguretat i salut 41
6.1. Valoracions econòmiques 41
6.2. Preus contradictoris 41
6.3. Certificacions 41
6.4. Revisió de preus 41

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 Decreto 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 subcontratació 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb l'objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i 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. Contratista y subcontratistas

Estaran obligats a:

a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la LPRL, abans relacionats, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en el subapartat precedent.

b) Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.

c) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte les activitats de coordinació d'activitats empresarials previstes a l'article 24 de la LPRL, així com complir les disposicions mínimes establertes a l'annex IV del RDDMSC (disposicions substantives de seguretat i salut material que han d'aplicar-se a les obres), durant l'execució de l'obra.

d) Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar en el que es refereix a la seva seguretat i salut a l'obra.

e) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, en el seu cas, de la direcció facultativa.

f) Acreditar que disposen de recursos humans, en el seu nivell directiu i productiu, que compten amb la formació necessària en prevenció de riscos laborals, així com d'una organització preventiva adequada a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

g) Estar inscrits en el Registre d'Empreses Acreditades, que depèn de la Comunitat Autònoma on radiqui el domicili social de l'empresa contractista o subcontractista.

h) Vigilar el compliment de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, per les empreses subcontractistes i treballadors autònoms amb qui contractin, en particular en el que es refereix a les obligacions d'acreditació i registre regulades a l'article 4.2 i al règim de la subcontractació regulat a l'article 5 de la citada llei.

i) Les empreses subcontractistes hauran de comunicar o traslladar al contractista, a través de les seves respectives empreses poderdants en cas de ser diferents a aquell, tota la informació o documentació que afecti al contingut del capítol II de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre.

j) El contractista haurà de comunicar al coordinador de seguretat i salut i als representants dels treballadors de les empreses incloses en l'àmbit d'execució del seu contracte que figurin en el Llibre de Subcontractació, la subcontractació excepcional prevista a l'article 5.3. de la Llei 32/2006, de 18 d'agost.

k) Cada contractista ha de disposar d'un Llibre de Subcontractació, que restarà en tot moment a l'obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

l) Cada empresa ha de disposar de la documentació o títol que acrediti la possessió de la maquinària que utilitza i de tota la documentació que exigeixi la legislació vigent.

Al marge de les obligacions anteriors, els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut en el relatiu a les obligacions que els corresponen a ells directament o, en el seu cas, als treballadors autònoms per ells contractats. Es tracta, per un costat, d'una manifestació concreta del deure de cooperació, i, per l'altre, del deure «in vigilando» al que fa al·lusió l'article 24 de la LPRL.

Així mateix, hauran de respondre solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla, de forma que la cadena de responsabilitats abasta des de l'empresari principal fins a l'últim subcontractista, passant pels contractistes que hagin contractat a aquests últims.

Acaba l'article dedicat a les obligacions dels contractistes i subcontractistes amb la declaració de la seva no exempció de responsabilitat, fins i tot en aquells supòsits on els seus incompliments 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:

a) 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.

b) Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes a l'Annex IV del RDDMSC durant l'execució de l'obra.

c) 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.

d) 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.

e) Utilizar 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).

f) 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.

g) 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.

h) Complir l'establert en el pla de seguretat i salut.

Com pot apreciar-se, en la relació d'obligacions que la norma imposa als treballadors autònoms hi conflueixen unes normes pròpies de l'empresari (lletres a, b, d, g, h), altres pròpies del treballador (lletres c, e), i altres mixtes, en les que un aspecte és propi del paper de l'empresari i l'altre aspecte és propi de la posició del treballador (lletra f).

Amb això es posa de manifest l'especial condició del treballador autònom, qui, per una part, aporta el seu treball d'una forma personal, habitual i directa a l'execució de l'obra ajuntant esforç i resultat a un fi comú propietat d'un tercer, diferent a la resta de participants a l'execució, i, per altra part, ho fa amb independència organitzativa (encara que subordinada a les obligacions de coordinació i cooperació per a la consecució de l'objectiu de seguretat i salut) i mitjans propis, que hauran d'ajustar-se en tot moment als requeriments que els marqui la normativa específica d'aplicació.

Un problema que es plantejava en relació amb els treballadors autònoms era el de la seva responsabilitat administrativa davant l'eventual incompliment de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals, ja que la responsabilitat que es regulava en els articles 42 i següents de la LPRL era una responsabilitat empresarial únicament i no afectava als treballadors autònoms en quant a tals (una qüestió diferent és la responsabilitat que pugui incumbir-los en la mesura que ocupin a altres treballadors dins del seu àmbit d'organització i direcció, el que el situa en la condició d'empresaris als efectes previstos en el RDDMSC i resta de normativa de prevenció de riscos laborals).

Aquest problema ha estat resolt per la reforma introduïda a la LPRL mitjançant la Llei 50/1998, de 30 de desembre, de Mesures fiscals, Administratives i de l'Ordre Social.

1.2.4. Treballadors

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada i comprensible de totes les mesures que hagin d'adoptar-se en el que es refereix a la seva seguretat i salut a l'obra.

Una còpia del Pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions, als efectes del seu coneixement i seguiment, serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors en el centre de treball.

Els treballadors estan obligats a seguir les indicacions especificades en el pla, així com l'ús de les mesures de protecció que se'ls proporcioni, havent de demanar aquella protecció que considerin necessària i no se'ls ha facilitat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

1.3. Assegurança de responsabilitat civil i tot risc

Serà preceptiu a l'obra, que els tècnics responsables disposin de cobertura de responsabilitat civil professional; així mateix el contractista haurà de disposar de cobertura de responsabilitat civil en l'exercici de la seva activitat industrial, cobrint el risc inherent a la seva activitat com a constructor, pels danys a terceres persones dels que pugui resultar responsabilitat civil extracontractual al seu càrrec, pels fets nascuts de culpa o negligència, imputables al mateix o a persones de les que hagi de respondre, s'entén que aquesta responsabilitat civil ha de quedar ampliada al camp de la responsabilitat civil patronal.

El Contractista ve obligat a la contractació de la seva assegurança en la modalitat de tot risc a la construcció durant el termini d'execució de l'obra amb ampliació d'un període de manteniment d'un any, comptant a partir de la data d'acabament definitivade l'obra.

Condicions de caràcter facultatiu

1.4. Coordinador de seguridad y salud

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.

1.5. 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
- Pleco de condicions
- Amidaments
- Pressupost
- Plànols

1.6. 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

1.7. 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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.

1.8. Paralització dels treballs

La mesura de paralització de treballs que contempla el Reial Decret 1627/1997 és diferent a les que es regulen en els articles 21 (a adoptar pels treballadors o pels seus representants legals, en els casos de risc greu o imminent) i l'article 44 (a adoptar per la Inspecció de Treball i Seguretat Social) de la LPRL.

Aquí es tracta de la paralització que pot acordar el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o qualsevol altra persona de les que integren la direcció facultativa de la mateixa, quan observen un incompliment de les mesures de seguretat i salut en circumstàncies de risc greu i imminent per als treballadors, i pot afectar a un tall o treball concret o a la totalitat de l'obra, si fos necessari.

Si es portés a terme aquesta mesura, la persona que l'hagués adoptat haurà de donar comptes de la mateixa als efectes oportuns a la Inspecció de Treball i Seguretat Social corresponent, als contractistes i, en el seu cas, als subcontractistes afectats per la paralització, així com als representants dels treballadors.

Al marge d'això, si el coordinador o la direcció facultativa observessin incompliments de les mesures de seguretat i salut, hauran d'advertir –ne al contractista afectat, deixant constància de tal incompliment en el llibre d'incidències.

En qualsevol cas, l'adopció de la mesura de paralització dels treballs per part de les persones abans mencionades s'entén sense perjudici del disposat a la normativa sobre contractes de les Administracions públiques en relació amb el compliment de terminis i suspensió d'obres.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

2. Condicions tècniques

2.1. 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, será 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.

2.2. Instal·lacions provisionals d'obra

2.2.1. Instal·lació elèctrica

Complirà el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les següents condicions particulars.

a) Quadres elèctrics:
   - Els quadres de distribució elèctrica seran construïts amb materials incombustibles i inalterables pels agents atmosfèrics. Seran de construcció estanca a l'aigua.
   - La tapa del quadre restarà sempre tancada i s'obrirà exclusivament per personal competent i autoritzat per a fer-ho.
   - Les línies generals de força hauran d'anar encapçalades per un disjuntor diferencial de 300 mA de sensibilitat.
   - Es comprovarà que a l'accionar el botó de prova del diferencial, cosa que s'haurà de realitzar periòdicament, aquest és desconnecta i en cas contrari és absolutament obligatori procedir a la revisió del diferencial per personal especialitzat i en últim cas substituir-lo per un de nou.
   - El quadre general haurà d'anar proveït d'interruptor general de tall omnipolar que deixi tota l'obra sense servei, totalment aïllat en totes les seves parts actives.
   - Els quadres de distribució elèctrica hauran de tenir totes les seves parts metàl·liques, així com els embolcalls metàl·lics, perfectament connectades a terra.
   - Els endolls i preses de corrent seran de material aïllant, doble aïllament, disposant d'un dels pols per a la presa de terra.
   - Tots els elements elèctrics, com fusibles, tallacircuits, interruptors, etc., hauran de ser d'equip totalment tancat que impossibilitin en qualsevol cas, el contacte fortuït de persones o coses.
   - Tots els borns de les diferents connexions hauran d'estar proveïts de protectors adequats que impedeixin un contacte directe amb ells mateixos.
   - En el quadre elèctric general, s'han de col·locar interruptors (un per endoll) que permetin deixar sense corrent els endolls en els que s'hi vagi a connectar maquinària de 10 o més ampers, de forma que sigui possible endollar i desendollar la màquina sense corrent.
   - Els taulers portants de les bases d'endoll dels quadres elèctrics auxiliars, s'hauran de fixar de manera eficaç a elements rígids de l'edificació, que impedeixin que es desenganxi de forma fortuïta dels conductors d'alimentació, així com contactes amb elements metàl·lics que puguin ocasionar descàrregues elèctriques a persones o objectes.
   - L'accés al quadre elèctric s'haurà de mantenir desembarassat i net de materials, fang, etc. en previsió de facilitar qualsevol maniobra en cas d'emergència.

b) 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

- 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.

c) 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.

d) 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.
- 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.

e) 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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.

Para la reposición de fusibles de alta tensión se observarán, como mínimo, los apartados 1, 3 y 4.

En trabajos y maniobras en seccionadores e interruptores se seguirán las siguientes normas:

1. Per a l'aïllament del personal s'empraran els següents elements:
   - Perxa aïllant.
   - Guants aïllants.
   - Banquet aïllants.
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:

1. El secundari del transformador haurà d'estar sempre tancat o en tallacircuit, tenint cura que mai quedi obert i serà manipulat per especialistes.
2. 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:

1. Que la màquina estigui aturada.
2. Que els borns de sortida estiguin en curt circuit i a terra.
3. Que la protecció contra incendis està bloquejada.
4. Que els fusibles de l'alimentació estan retirats del rotor quan aquest mantingui en tensió permanent la màquina.
5. Que la atmosfera no és inflamable o explosiva.

Quedarà prohibit obrir o retirar els resguards de protecció de les cel·les d'una instal·lació d'alta tensió abans de deixar sense tensió els conductors i aparells que contenen. Recíprocament, es prohibeix donar tensió sense tancar-la prèviament amb el resguard de protecció.

Només es restablirà el servei d'una instal·lació elèctrica d'alta tensió, quan s'estigui totalment segur que no hi queda ningú treballant.

Las operacions que condueixen a la posada en servei es faran en l'ordre següent:

1. 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.
2. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

2.2.2. 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.

2.2.3. 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.

2.3. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

3. Mitjans de protecció

3.1. Inici de les obres

Abans d'iniciar les obres, s'han de supervisar les peces de roba i els elements de protecció individual i col·lectiva per a veure si el seu estat de conservació i les seves condicions d'utilització són òptimes. En cas contrari es rebutjaran adquirint-ne de nous.

Tots els mitjans de protecció personal s'ajustaran a les normes d'homologació de la C.E., i s'ajustaran a les disposicions mínimes recollides en el R.D. 773/1997, de 30 de maig.

A més, i abans d'iniciar-se les obres, l'àrea de treball ha de mantenir-se lliure d'obstacles i fins i tot, si ha d'haver-hi excavacions, regar-la lleugerament per a evitar la producció de pols. Per la nit s'ha d'instal·lar una il·luminació (de l'ordre de 120 lux en les zones de treball i de 10 lux a la resta), quan s'exercitin treballs nocturns. 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.

3.2. Proteccions col·lectives

3.2.1. Tapa de madera

La madera está en buen estado, bien sujeta y fijada al suelo.

Su solape con los bordes resistentes del hueco y su grosor y naturaleza son tales que la tapa resiste el máximo peso del personal o la carga que pueden circular por esa zona, sin flecha aparente ni roturas.

Se indica con una señal el riesgo de caída al mismo nivel.

3.2.2. Barandilla de protección perimetral de forjado

Las barandillas de la obra están formadas por:

Barandilla

Barra superior, sin asperezas, destinada a proporcionar sujeción utilizando la mano.

Es de madera o hierro, a 90 cm del plano de apoyo, y su resistencia es de 150 kg/m.

Listón intermedio

Elemento situado entre el rodapié y la barandilla, que impide que pase el cuerpo de una persona entre ambos.

Rodapié

Elemento apoyado sobre el suelo que impide la caída de objetos.

Está formado por un elemento plano y resistente (por ejemplo, una tabla de madera) de altura entre los 15 y 30 cm.

Montante

Elemento vertical que soporta el conjunto guardacuerpos y lo ancla al borde del desnivel a proteger.

Todos los elementos fijados al montante van sujetos de forma rígida por su parte interior.

3.2.3. Barandilla de protección de escaleras

Las barandillas de la obra están formadas por:

Barandilla

Barra superior, sin asperezas, destinada a proporcionar sujeción utilizando la mano.

Es de madera o hierro, a 90 cm del plano de apoyo, y su resistencia es de 150 kg/m.

Listón intermedio

Elemento situado entre el rodapié y la barandilla, que impide que pase el cuerpo de una persona entre ambos.

Rodapié

Elemento apoyado sobre el suelo que impide la caída de objetos.

Está formado por un elemento plano y resistente (por ejemplo, una tabla de madera) de altura entre los 15 y 30 cm.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Montante

Elemento vertical que soporta el conjunto guardacuerpos y lo ancla al borde del desnivel a proteger.

Todos los elementos fijados al montante van sujetos de forma rígida por su parte interior.

3.2.4. Barandilla de protección de zanjas o bordes de talud

Las barandillas de la obra están formadas por:

Barandilla

Barra superior, sin asperezas, destinada a proporcionar sujeción utilizando la mano.

Es de madera o hierro, a 90 cm del plano de apoyo, y su resistencia es de 150 kg/m.

Listón intermedio

Elemento situado entre el rodapié y la barandilla, que impide que pase el cuerpo de una persona entre ambos.

Rodapié

Elemento apoyado sobre el suelo que impide la caída de objetos.

Está formado por un elemento plano y resistente (por ejemplo, una tabla de madera) de altura entre los 15 y 30 cm.

Montante

Elemento vertical que soporta el conjunto guardacuerpos y lo ancla al borde del desnivel a proteger.

Todos los elementos fijados al montante van sujetos de forma rígida por su parte interior.

3.2.5. Valla portátil

Está bien sujeta y fija al suelo para que el viento o los golpes de personal o máquinas no la desplacen ni tumben.

No tienen misión resistente alguna: no sirven como elementos de protección de bordes contra el riesgo de caída a distinto nivel.

3.2.6. Lámpara portátil de mano

Colocar fuera del alcance del agua.

Antes de tocar la empuñadura, se comprobará que está seca. Si no, se desconectará previamente la lámpara de la red.

No tocar la bombilla, el vidrio o la rejilla después de que la lámpara haya estado un tiempo encendida.

3.2.7. Toma de tierra

Todos los aparatos, mecanismos y cajas metálicos que tienen conexiones eléctricas están conectados a tierra mediante un conductor sin interrupción alguna, desde cada toma de corriente y desde cada carcasa, hasta una conexión eléctrica eficaz con el terreno, generalmente formada por una pica de acero chapado de cobre, con una clema a la que se conecta el conductor.

La pica se hinca en el terreno > 60 cm.

La conexión debe lograr una resistencia del terreno la más próxima a cero que sea posible medida con un telurómetro.

Si la conexión no obtiene la conductividad suficiente:

· Se usa una pica más profunda, o se clava en terreno húmedo, o varias picas en paralelo lo más separadas posible.

· Se añade al terreno alrededor de la pica un agregado de sales simples o en gel, de coque o carbón vegetal.

· Se aplica una inyección de bentonita o de resinas sintéticas al terreno, alrededor de la pica.

3.2.8. Transformador

Las instalaciones provisionales de obra necesitan transformador siempre que su acometida tenga que realizarse desde líneas de media tensión (500 V, 3.000 V o más).

Un técnico competente decide el modelo del transformador, sus características (potencia en kVA), las bobinas que han de emplearse en función de las tensiones de entrada y salida y el aislamiento y características de los circuitos de entrada y salida.

El transformador se calienta como efecto secundario de su misión, por lo que dispone de sistemas de refrigeración (aletas, baño de aceite) que se mantienen activos, siguiendo las instrucciones del fabricante o del técnico competente.

Los bornes de conexión del circuito de alimentación, y el transformador en su conjunto, quedan fuera del alcance de contactos involuntarios o accidentales, protegiéndolos con redes metálicas a suficiente distancia, o situándolos en altura, fuera del recorrido (no sólo del previsto, sino de cualquiera posible) de máquinas o herramientas (escaleras portátiles,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

pértigas).

Las bobinas secundarias que no se emplean se ponen en cortocircuito y se conectan a tierra para evitar las altas tensiones inducidas que se producirán si sus bornes quedan abiertos.

Se comprueba que:

· Los aisladores están en buen estado, sin golpes, fisuras ni roturas.

· El nivel del aceite de refrigeración es el indicado y la ausencia de fugas y machas de aceite.

· La caja de bornes secundarios es estanca, para que no entre agua de lluvia.

Todas las conexiones e inspecciones del transformador se realizan previa desconexión del circuito de entrada.

La elevación del transformador se hace suspendiéndolo de las anillas previstas, nunca de las aletas de refrigeración, los bornes de conexión ni los aisladores.

3.2.9. Cuadro secundario de 20 kW máximo

3.2.10. Cuadro de obra trifásico

La caja es de material aislante, con cierre estanco y toma de tierra.

Está firmemente sujeta a un soporte estable, con el borde inferior a > 1 m de altura del suelo.

Los pasos de cables a su interior se hacen por la cara inferior, con pasacables ajustados y con goterón.

El panel de mando, en el que se ven y accionan los interruptores, está protegido contra la lluvia.

Cada interruptor está etiquetado indicando el circuito al que corresponde.

Lleva, al menos, un interruptor diferencial que protege todos los circuitos. Pueden ser varios, de forma que cada uno proteja a un grupo de circuitos, pero todos los circuitos están protegidos por un interruptor diferencial.

Las conexiones de circuitos y acometida se realizan con clemas. No se usan conexiones basadas en empaquetar los conductores con cinta aislante.

La caja del cuadro es abierta exclusivamente por un técnico competente.

Interruptor magnetotérmico

Lleva, al menos, un interruptor magnetotérmico por cada circuito.

Cuando se abre (salta) un interruptor magnetotérmico, no se puede forzar su cierre: es señal de un exceso de consumo en los circuitos que protege, que puede ser causado por un cortocircuito.

Hay que desconectar todos los equipos del circuito, cerrar el interruptor, e ir conectando uno a uno los equipos, para detectar cuál contiene el cortocircuito y repararlo.

Si el interruptor salta cuando se han desconectado todos los equipos, el cortocircuito está en los conductores, que habrá que sustituir, o en las tomas o interruptores, que habrá que reparar.

Si al terminar de conectar todos los equipos no se ha repetido el corte del magnetotérmico, el corte pudo deberse al exceso de potencia provocado por la conexión simultánea de muchos equipos, o a un cortocircuito en alguno de ellos que sólo se produzca en determinadas condiciones, como su conexión prolongada.

En ambos casos se puede restablecer la conexión y trabajar normalmente hasta que se repita la interrupción, procurando averiguar la causa.

En ningún caso se puede eliminar el magnetotérmico, por ejemplo, mediante un puente, ni sustituirlo por otro de mayor intensidad sin autorización de profesional competente.

Interruptor diferencial

Para evitar los contactos eléctricos, toda la instalación eléctrica provisional de la obra se alimenta desde un cuadro de protección con uno o varios interruptores diferenciales que seccionan todos los circuitos de distribución eléctrica.

Esos interruptores están homologados y son de características definidas por técnico competente: tiempo de respuesta y sensibilidad o intensidad diferencial admisible.

Cuando se abre (salta) un interruptor diferencial, no se puede forzar su cierre: es síntoma de una derivación a tierra en los circuitos que protege, causada por un contacto imprevisto fuera del circuito.

Hay que desconectar todos los equipos que se alimentan del circuito, cerrar el interruptor, e ir conectando uno a uno los equipos, para detectar cuál contiene la derivación y repararla.

Si el interruptor salta cuando están desconectados todos los equipos, la derivación está en los conductores, que habrá que sustituir en o en las tomas o interruptores, que habrá que reparar.

Si al terminar de conectar todos los equipos no se ha repetido el corte del interruptor diferencial, el corte pudo deberse 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 17C4579B8C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

una derivación en alguno de ellos que sólo se produzca en determinadas condiciones, como su conexión prolongada o el uso bajo la lluvia.

En ningún caso se puede eliminar el diferencial, por ejemplo, mediante un puente, ni sustituirlo por otro de menor sensibilidad sin autorización de profesional competente.

3.2.11. Extintor portátil

La rapidez es esencial en la extinción, por lo que el extintor debe estar en lugar visible, conocido y al alcance de todos.

Todos deben saber usarlo. Los extintores deben reflejar el tipo de incendio que se prevea en la obra y contar con gráficos bien visibles que enseñen a manejarlo en una rápida ojeada.

Están en buenas condiciones de uso, por lo que deben ser revisados con la frecuencia adecuada.

Extintores de polvo seco

Son considerados el retardador de incendios universal. Contra fuegos de papel, madera, plásticos, basura o tejidos (clase A), líquidos inflamables, como lubricantes industriales, combustible y pinturas (clase B), y equipo eléctrico (clase C).

Extintores de agua a presión

Contra fuegos de clase A. No debe usarse para apagar líquidos inflamables, pues el fuego se avivaría más de manera fulminante, ni donde pueda haber cables eléctricos conectados a la corriente.

Extintores de productos químicos húmedos

Para apagar aceites comestibles o grasas, pero no derivados del petróleo y fuegos de la clase A.

Extintores de espuma

Contra fuegos de clase A, pero especialmente idóneos para los de clase B.

Hay que aplicar la espuma con cuidado para que se extienda rápidamente sobre el líquido, sin penetrar en él.

Nunca debe usarse espuma cerca de una fuente de electricidad.

Extintores de dióxido de carbono

Contra casi todo tipo de fuegos, menos los de gases inflamables. Pero si el combustible sigue caliente, en cuanto se despeja el dióxido de carbono y se renueva el aire, puede volver a arder espontáneamente.

Puede asfixiar en espacios cerrados. Es importante salir del recinto y cerrar la puerta tan pronto como se haya extinguido el fuego.

Mantas ignífugas

Contra llamas y fuegos pequeños y controlados y para salvar a quien se le prenda la ropa. En esa situación la regla fundamental es: "Deténgase, échese al suelo y ruede". No corra; solo avivará las llamas.

Si se envuelve en una manta ignífuga o alguien le ayuda a hacerlo mientras rueda por el suelo, extinguirá el fuego aún más deprisa.

3.2.12. Palastro de acero

Está bien sujeto y fijo al suelo.

Su solape con los bordes resistentes del hueco y su grosor y naturaleza son tales que el palastro resista el máximo peso del personal o la carga que pueden circular por esa zona, sin flecha aparente ni roturas.

Se indica con una señal el riesgo de caída al mismo nivel.

3.2.13. Marquesina y visera

Los apoyos de la visera, tanto en el suelo como en el forjado, se hacen sobre durmientes de madera, perfectamente nivelados.

Los puntales metálicos están siempre perfectamente verticales y aplomados.

Los tablones que forman la visera de protección se colocan de forma que se garantice su inmovilidad o deslizamiento, formando una superficie perfectamente cuajada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

3.2.14. Protección de andamios con toldo

3.2.15. Tapón protector tipo "seta" en esperas de armaduras

3.3. Proteccions individuals

3.3.1. 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 eseencials.
  - 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.

3.3.2. Examen CE de tipus

Els models d'EPI classificats com categoria II hauran de superar l'examen CE de tipus.

L'examen CE de tipus és el procediment mitjançant el qual l'organisme de control comprova i certifica que el model tipus d'EPI compleix les exigències essencials de seguretat exigides pel Reial Decret 1407/1992.

El fabricant o el seu mandatari presentarà la sol·licitud d'examen de tipus a un únic organisme de control i per a un model concret.

3.3.3. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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.

3.3.4. EPI: Casco protector contra riesgo mecánico

Condiciones requeridas de comportamiento

· Absorción de impactos.

· Resistencia a la perforación.

· Resistencia a la llama.

· Puntos de anclaje del barboquejo.

Condiciones recomendadas de comportamiento

· Aislante de baja temperatura.

· Aislante de alta temperatura.

· Aislante eléctrico.

· Resistente a la deformación lateral.

· Resistente a las salpicaduras de metal fundido.

Marcado

· Número de la normativa de aplicación.

· El nombre o marca identificativa del fabricante.

· El año y trimestre de fabricación.

· Modelo (según denominación del fabricante). Deberá estar marcado tanto en el casco como en el arnés.

· La talla o gama de tallas (en cm), marcadas tanto en el casco como en el arnés.

Adicionalmente, deberá fijarse al casco una etiqueta con información relativa a:

· La necesidad de fijar el casco al trabajador mediante los ajustes necesarios.

· La influencia de los impactos sufridos por el casco sobre sus niveles de protección, aunque no existan daños aparentes en el mismo, indicando la necesidad de su sustitución.

· Advertencia sobre la influencia de las posibles modificaciones o eliminaciones que realice el trabajador sobre cualquier elemento del mismo sobre la reducción de su nivel de protección.

· No aplicar pintura, disolventes, etiquetas, excepto si se realiza conforme a las instrucciones del fabricante.

Deberá llevar marcado o en una etiqueta los requisitos adicionales que cumple el mismo con relación a temperatura, aislamiento eléctrico, resistencia a salpicaduras de metal fundido y deformación lateral.

Características físicas

Distancia vertical externa. Altura de la superficie superior del casco cuando éste es utilizado. Indica la distancia libre > 80 mm.

Distancia vertical interna. Altura de la superficie interior del armazón encima de la cabeza cuando el casco es utilizado. Indica su estabilidad > 50 mm.

Espacio libre vertical interior. Profundidad del espacio de aire inmediatamente por encima de la cabeza cuando el casco es utilizado. Indica la ventilación > 25 mm.

Espacio libre horizontal. Distancia horizontal entre la cabeza y la parte interior del armazón medida en los laterales > 5 mm.

Arnés. Incluye una cinta de cabeza y una tira de ajuste a la nuca. La longitud de la cinta de cabeza o de la tira de ajuste 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

la nuca es ajustable en incrementos < 5 mm.

Barboquejo. Tiene una anchura > 10 mm, medida cuando no se encuentra tensionado y puede sujetarse al armazón o a la banda de cabeza.

3.3.5. PI: Casco protector contra la electricidad

Los cascos de protección E-AT tienen la misma resistencia mecánica que los cascos N, pero pueden utilizarse para tensiones de hasta 20 kV. Estos cascos están diseñados para proteger de riesgos mecánicos, estando sus características dieléctricas encaminadas a prevenir contactos eléctricos accidentales.

El peso del casco es < 450 gramos.

El volumen de aireación es tal que la luz libre entre la cabeza del usuario y el casco es > 21 mm.

La anchura de la banda de contorno es > 25 mm.

Se adapta correctamente sobre la cabeza, de forma que no se desprenda fácilmente al agacharse o con un movimiento.

El arnés se fija bien a la cabeza, de manera que no se produzcan molestias por irregularidades o aristas vivas.

Se evita el barboquejo, que podría ser una fuente adicional de riesgo.

En puestos sometidos a radiaciones relativamente intensas (sol) los cascos son de policarbonato o ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno) para evitar su envejecimiento prematuro, y de colores claros, preferiblemente blancos para que absorban la mínima energía posible.

Se mantienen con:

· Controles periódicos.

· Respeto de las instrucciones de mantenimiento del suministrador.

· Almacenamiento correcto.

Se almacenan en lugares no sometidos a radiaciones ultravioleta o solares, ni a altas o bajas temperaturas.

El usuario de los cascos tiene el deber de cuidar de su perfecto estado y conservación.

3.3.6. EPI: Pantalla de seguridad para soldador

Pantalla facial

Especializada en proteger de:

· Radiación óptica: soldadura, infrarrojo, ultravioleta, solar.

· Partículas a gran velocidad: baja, media y alta energía. Pueden llegar a resistir el impacto de partículas a velocidades de 684 km/h.

· Salpicaduras de líquidos.

· Arco eléctrico de cortocircuito.

· Metal fundido y sólidos calientes.

Filtros de soldadura

Deben reunir los requisitos de las normas EN 166 y 169.

En el marcado de la montura debe figurar:

· Identificación del fabricante.

· Nº norma EN.

· Campo de uso.

· Símbolo de resistencia a impactos de partículas.

En el marcado del ocular debe figurar:

· Clase de protección

· Identificación del fabricante.

· Clase óptica.

· Símbolo de resistencia mecánica.

· Símbolo de no adherencia de metales fundidos.

· Símbolo de resistencia a deterioro superficial.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

· Símbolo de resistencia al empañamiento.

Protectores oculares contra el arco eléctrico y cortocircuito

No se permite la utilización de protectores oculares de montura universal ni de montura integral.

Se permiten las pantallas faciales.

En el marcado en la montura debe figurar:

El número 8 en el campo de uso.

En el marcado del ocular debe figurar:

· Clase de protección.

· Identificación del fabricante.

· Clase óptica.

· Símbolo de resistencia mecánica.

· Símbolo de no adherencia de metales fundidos.

· Símbolo de resistencia a deterioro superficial y a la penetración de sólidos calientes.

· Símbolo de resistencia al empañamiento.

3.3.7. EPI: Gafas de protección contra riesgo mecánico

Resisten impactos de partículas a una velocidad de 162 km/h. No ofrecen protección frente a polvo, arco eléctrico de cortocircuito, gotas de líquidos ni salpicaduras de metales fundidos.

Posibilidad de usos combinados:

· Radiación óptica: soldadura, infrarrojo, ultravioleta, solar.

· Partículas a gran velocidad: baja, media y alta energía.

· Gotas de líquidos.

· Polvo grueso.

· Gas y polvo fino.

· Metales fundidos y sólidos calientes.

Los protectores oculares no tienen salientes, bordes cortantes o cualquier otra causa de incomodidad o daños.

Las partes del protector ocular en contacto con la piel no contienen materiales que la irriten.

Están libres de defectos que dificulten la visión, excepto en un área marginal de 5 mm de anchura,.

Marcado en la montura:

· Identificación del fabricante.

· Nº Norma EN.

· Campo de uso.

Marcado en el ocular:

· Clase de protección.

· Identificación del fabricante.

· Clase óptica.

· Símbolo de resistencia mecánica.

· Símbolo de resistencia al deterioro superficial.

· Símbolo de resistencia al empañamiento.

Información que debe acompañar a los protectores oculares :

· Nombre y dirección del fabricante o mandatario.

· Norma EN 166 y fecha de publicación.

· Número de identificación del modelo de protector.

· Instrucciones relativas al almacenamiento, uso y mantenimiento.

· Instrucciones específicas relativas a la limpieza y desinfección.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

· Detalles concernientes a los campos de uso, nivel de protección y prestaciones.

· Detalles relativos a los accesorios apropiados y piezas de recambio, así como instrucciones sobre el montaje.

· Significado del marcado sobre la montura y el ocular.

· Advertencia indicando que los oculares pertenecientes a la Clase óptica 3 no deben ser utilizados durante largos períodos de tiempo.

· Advertencia indicando que los materiales que entren en contacto con la piel del usuario pueden provocar alergias en individuos sensibles.

· Advertencia indicando que conviene reemplazar los oculares rayados o estropeados.

3.3.8. EPI: Gafas de protección contra el polvo

Posibilidad de usos combinados:

· Gotas de líquidos.

· Polvo grueso.

· Gas y polvo fino.

· Metales fundidos y sólidos calientes.

Protectores oculares contra el polvo en general

Los protectores oculares no tienen salientes, bordes cortantes o cualquier otra causa de incomodidad o daños.

Las partes del protector ocular en contacto con la piel no contienen materiales que la irriten.

Están libres de defectos que dificulten la visión, excepto en un área marginal de 5 mm de anchura.

Marcado en la montura:

· Identificación del fabricante

· Nº Norma EN.

· Campo de uso.

Marcado en el ocular:

· Clase de protección.

· Identificación del fabricante.

· Clase óptica.

· Símbolo de resistencia mecánica.

· Símbolo de resistencia al deterioro superficial.

· Símbolo de resistencia al empañamiento.

Información que debe acompañar a los protectores oculares:

· Nombre y dirección del fabricante o mandatario.

· Norma EN 166 y fecha de publicación.

· Número de identificación del modelo de protector.

· Instrucciones relativas al almacenamiento, uso y mantenimiento.

· Instrucciones específicas relativas a la limpieza y desinfección.

· Detalles concernientes a los campos de uso, nivel de protección y prestaciones.

· Detalles relativos a los accesorios apropiados y piezas de recambio, así como instrucciones sobre el montaje.

· Significado del marcado sobre la montura y el ocular.

· Advertencia indicando que los oculares pertenecientes a la Clase óptica 3 no deben ser utilizados durante largos períodos de tiempo.

· Advertencia indicando que los materiales que entren en contacto con la piel del usuario pueden provocar alergias en individuos sensibles.

·Advertencia indicando que conviene reemplazar los oculares rayados o estropeados.

Protectores oculares frente a polvo grueso, gas y polvo fino

Marcado en la montura:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Número 4 en el campo de uso.

Marcado en el ocular:

· Clase de protección.

· Identificación del fabricante.

· Clase óptica.

· Símbolo de resistencia mecánica.

· Símbolo de no adherencia de metales fundidos.

· Símbolo de resistencia al deterioro superficial y a la penetración de sólidos calientes.

· Símbolo de resistencia al empañamiento.

3.3.9. EPI: Gorro protector

Prenda de protección de la cabeza y el cabello, que evita las manchas, los roces, la insolación, el frío y el deslumbramiento.

Puede ser impermeable, para proteger también de la lluvia.

3.3.10. EPI: Tapones

Los componentes de los tapones auditivos son fácilmente retirables del conducto auditivo. Los materiales de construcción no provocan en la piel reacciones alérgicas.

Protector contra el ruido llevado en el interior del conducto auditivo externo (aural), o en la concha a la entrada del conducto auditivo externo (semi-aural).

Marcado:

· Número de esta norma (UNE-EN 352).

· Marca comercial.

· Denominación del modelo.

· Descripción del tipo de arnés de unión.

· Instrucciones de colocación y uso.

· Talla nominal o gama de tallas, para los tapones que no sean semi-aurales o moldeados personalizados.

· Valores de atenuación acústica.

· Valor medio y desviación típica a cada frecuencia de ensayo.

· Valor APV (Protección conferida) a cada frecuencia de ensayo según la Norma ISO/DIS 4869-2.

· Valores H, M, L según la Norma ISO/DIS 4869-2.

· Valor medio de reducción de ruido (SNR) según la Norma ISO/DIS 4869-2.

3.3.11. EPI: Mascarilla autofiltrante contra gases y vapores

Asegura una hermeticidad adecuada en la cara del usuario contra la atmósfera ambiental, incluso con la piel mojada o húmeda y cuando mueve la cabeza.

Tipo	Color	Protección contra
FFA	Marrón	Vapores orgánicos con punto de ebullición mayor de 65º, según indicación del fabricante.
FFB	Gris	Gases orgánicos, según indicación del fabricante.
FFE	Amarillo	Dióxido de azufre y otros gases ácidos, según indicación del fabricante.
FFK	Verde	Amoniaco y sus derivados orgánicos, según indicación del fabricante.
FFAX	Marrón	Compuestos orgánicos de bajo punto de ebullición, según indicación del fabricante.
FFSX		Vapores y gases específicos.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Clase 1: Baja capacidad.

Clase 2: Media capacidad.

Marcado en el empaquetado de las mascarillas autofiltrantes con válvula:

· Nombre, marca o cualquier otro medio de identificación del fabricante o distribuidor.

· Marca de identificación de tipo.

· Tipo y clase.

· Número de esta Norma Europea.

· Año de fabricación más la duración de almacenamiento estimada o la fecha de expiración de la duración de almacenamiento estimada (cuando la eficacia del funcionamiento se vea afectada por el envejecimiento).

· La frase «Véanse instrucciones de uso».

El empaquetado de los dispositivos FFGasP2 y FFGasP3 que no hayan pasado el ensayo de aceite parafina tiene claramente marcado "Para uso contra aerosoles sólidos solamente". Esto incluye aerosoles de base acuosa.

Marcado en la mascarilla autofiltrante con válvula:

· Nombre, marca o cualquier otro medio de identificación del fabricante.

· Marca de identificación de tipo.

· Los símbolos según su tipo y clase, por ejemplo FFA1P2.

· El número de esta Norma Europea.

· La protección contra partículas que proporcionan los dispositivos FFGasP2 y FFGasP3 como sigue: S (sólido) o SL (sólido y líquido), estos símbolos deben formar parte de la designación de tipo y clase.

· Si es apropiado, las mascarillas autofiltrantes con válvula deben estar marcadas con D (dolomita), lo que significa que cumplen el ensayo de obstrucción, este símbolo debe formar parte de la designación de tipo y clase.

Los ensamblajes y componentes con una importante influencia en la seguridad llevan marcado para ser identificados.

El empleo del código de colores en el dispositivo para indicar el(los) tipo(s) de filtro(s) es opcional. Si se utiliza el código de colores, éste debe ser conforme a la Norma EN 141 o a la Norma EN 143, según corresponda.

Las instrucciones deben indicar que las mascarillas autofiltrantes de un solo uso deben ser desechadas después de un uso.

3.3.12. EPI: Faja de refuerzo lumbar

Banda que rodea la cintura comprimiendo el abdomen contra la espalda para asegurar la correcta alineación de las vértebras en el tramo lumbo-sacro, reduciendo la lordosis, como refuerzo en tareas que exigen grandes esfuerzos o levantamiento de cargas.

Su posición y apriete deben responder exactamente a las instrucciones del fabricante.

Su uso debe ser revisado por un especialista en ergonomía, quien verificará si la protección y el trabajo realizado con ella producen resultados beneficiosos para el usuario.

3.3.13. EPI: Mono de trabajo

Prenda de vestir de tejido resistente, que permite moverse cómodamente y no tiene partes que cuelguen, como cintas o flecos, para eliminar el riesgo de atrapamiento.

Son preferibles los que tienen cierre de cremallera.

3.3.14. EPI: Prendas impermeables

Para proteger contra la influencia del mal tiempo, viento y frío ambiental por encima de -5 ºC.

Son equipos de protección individual de Categoría I.

Marcado

X: resistencia a la penetración del agua (0 a 3). Nivel de impermeabilidad.

Y: resistencia al vapor de agua (0 a 3). Nivel de respirabilidad.

3.3.15. EPI: Prendas de protección contra el fuego

Prendas para proteger frente a agresiones térmicas (calor y/o fuego), como llamas, transmisión de calor (convectivo, radiante y por conducción) o proyecciones de materiales calientes y/o en fusión.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Niveles de prestación

Cuanto mayor sea el nivel de prestación, mayor será la protección relativa al parámetro asociado a dicho nivel.

· Propagación limitada de la llama: un nivel de prestación, marcado como 0 ó 1.

· Resistencia al calor convectivo: cinco niveles de prestación, marcados como 1, 2, 3, 4 ó 5.

· Resistencia al calor radiante: cuatro niveles de prestación, marcados como 1, 2, 3 ó 4

· Resistencia a salpicadura de aluminio fundido: tres niveles de prestación, marcados como 1, 2 ó 3.

· Resistencia a la salpicadura de hierro fundido: tres niveles de prestación, marcados como 1, 2 ó 3.

3.3.16. EPI: Prendas de protección contra el frío

Marcado

X: Valor de aislamiento básico resultante (I cl, r) medido con el tipo de ropa interior A o B en m2 k/W.

Y: clase de permeabilidad al aire, según valor AP. Permeabilidad al aire (0 - 3). Es el nivel de impermeabilidad de la prenda.

Z: clase de resistencia al vapor de agua según valor Ret. Resistencia evaporativa (0 - 3). Nivel de respirabilidad del tejido exterior.

3.3.17. EPI: Mandil de soldadura

Lienzo con cintas para colgar del cuello y atar a la espalda, de material capaz de resistir el contacto de chispas y gotas de metal fundido, generalmente cuero.

Cubre bien el frente y costados del cuerpo y las piernas hasta las rodillas, quedando alto en el cuello.

Se ajusta de forma que, al inclinarse el operador, no se abolsa el mandil permitiendo a las chispas el acceso hasta la ropa o la piel. Se evitan las manchas de materiales combustibles, como aceites, grasas, keroseno o parafina.

Son equipos de protección individual de Categoría II.

Protegen frente a pequeñas proyecciones de metal fundido y contactos de corta duración con una llama. No protege necesariamente contra las proyecciones gruesas de metal en operaciones de fundición.

Son para llevarlas continuamente 8 h a temperatura ambiente.

Las chaquetas cubren la parte alta del pantalón, y tienen los puños ajustados.

Los bajos del pantalón no tienen pliegues.

No tienen bolsillos. En caso de tenerlos, serán interiores. Los pantalones pueden tener bolsillos laterales.

Los cierres metálicos exteriores están cubiertos, y son de abertura rápida.

Requisitos de seguridad

Propagación limitada de la llama:

· No arde hasta los bordes.

· No se forma agujero.

· No se desprenden restos inflamados o fundidos.

· Tiempo de postcombustión menor o igual a 2 segundos.

· Tiempo medio de incandescencia menor o igual a 2 segundos.

Resistencia a pequeñas proyecciones de metal fundido.

· Se requieren al menos 15 gotas de metal fundido para elevar en 40 grados la temperatura de la muestra.

3.3.18. EPI: Chaleco reflectante

Ropa de señalización destinada a ser percibida visualmente sin ambigüedad en cualquier circunstancia.

La ropa de clase 3 ofrece mayor visibilidad en la mayoría de los medios urbanos y rurales que la ropa de clase 2, y ésta, mayor que la de clase 1.

Superficies mínimas visibles de cada material en m2:

	Ropa clase 1	Ropa clase 2	Ropa clase 3
Material de fondo	0,8	0,50	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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Materia retroreflectante	0,2	0,13	0,10
Materia retroreflectante	-	-	0,20

3.3.19. EPI: Ropa con protección electrostática

Ropa para controlar la electricidad estática del trabajador. Es especialmente importante en lugares de trabajo con atmósferas potencialmente explosivas y/o en presencia de materiales inflamables.

Es considerada EPI de categoría II.

Requisitos de diseño

Permite la disipación de la carga a través de la ropa y el contacto directo de los componentes conductores del material con la piel del usuario, por ejemplo, en el cuello y las muñecas.

Cubre siempre el cuerpo, brazos y piernas.

Los dobleces en los extremos de las prendas facilitan el contacto del material antiestático con la piel. Si no se puede poner en contacto, se ponen directamente a tierra.

La anchura de la superficie expuesta de cualquier elemento de cierre, por ejemplo, cremalleras, es menor de 10 mm.

Las descargas peligrosas, producidas por las capas subyacentes de la ropa, se evitan asegurándose de que éstas quedan completamente cubiertas por la ropa exterior. Por lo tanto, las chaquetas de un traje de dos piezas, deberán ser lo suficientemente largas para asegurarse que cubren la parte alta del pantalón, incluso aunque el usuario esté inclinado.

Ejemplo de dobleces: doblar la superficie conductora exterior de la manga hacia el interior.

Marcado

La información del fabricante y las instrucciones de uso están de acuerdo con la norma específica de la ropa de protección y con la Norma EN 340.

La información indica que el efecto antiestático decrece normalmente con el número de lavados, tiempo de uso y condiciones severas y que el agente antiestático, si existe, actúa solamente durante un tiempo limitado.

En caso necesario, el fabricante indica cuándo y cómo mantener las propiedades electrostáticas.

El marcado será conforme a la norma EN 340 e incluirá un pictograma de acuerdo con el núm. 554 de la norma ISO 7000:1989.

3.3.20. EPI: Guantes contra riesgos mecánicos

El marcado de los guantes de protección es de acuerdo con la norma UNE-EN 388, junto con el pictograma de riesgos mecánicos.

Las propiedades mecánicas del guante se indicarán mediante el pictograma seguido de cuatro cifras. La primera cifra indicará el nivel de prestación para la resistencia a la abrasión, la segunda para el corte por cuchilla, la tercera para el rasgado y la cuarta para la perforación.

Se usarán dos pictogramas específicos para la resistencia al corte por impacto y para las propiedades antiestáticas.

Marcado del guante

Cada guante del par debe ir marcado con la información que aquí se indique independientemente del marcado específico asociado a la protección que proporciona.

El marcado debe ser claro y permanecerá en el guante durante toda la vida útil del mismo.

No podremos encontrar ningún otro tipo de marcado que pudiera inducir a confusión.

El marcado puede ir sobre el propio guante o en una etiqueta cosida o adherida a él.

Cuando por las características del guante resulta imposible su marcado, éste irá en el embalaje.

El mínimo contenido del marcado es el siguiente:

· Nombre, marca o cualquier otra forma de identificar al fabricante.

· Denominación del guante.

· Fecha de caducidad, si se aplica.

Hay situaciones en las que, por las características del material del guante, las propiedades protectoras asociadas al guante pueden verse reducidas simplemente por el paso del tiempo, sin que siquiera se hayan usado. En estos casos los guantes deben llevar marcada la fecha de caducidad.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

· Marcado CE de conformidad que corresponda.

· Talla.

· Pictograma específico del riesgo con referencia a la norma y niveles de prestación.

· Pictograma de información que nos indica la necesidad de leer la información dada por el fabricante en el folleto informativo.

· En el caso en que la protección ofrecida por el guante esté limitada a una parte de la mano esto debe quedar claramente indicado.

3.3.21. EPI: Guantes contra productos químicos y biológicos

Índice de protección (clase)	Tiempo de penetración (min.)
Clase 1	> 10
Clase 2	> 30
Clase 3	> 60
Clase 4	> 120
Clase 5	> 240
Clase 6	> 480

Tiempo de penetración: Tiempo transcurrido entre la aplicación inicial de un producto químico de ensayo sobre la superficie exterior del material de un guante de protección y su posterior presencia en la otra superficie del material, medido durante contacto constante con el producto químico de ensayo, bajo condiciones de laboratorio normalizadas, tal como se describe en la Norma EN 374-3.

Para cada tipo de guante recomendado se dan datos sobre los siguientes ensayos mecánicos:

· Resistencia a la abrasión.

· Resistencia al corte por cuchilla.

· Resistencia al rasgado.

· Resistencia a la perforación.

Marcado del guante

Cada guante del par debe ir marcado con la información que aquí se indique independientemente del marcado específico asociado a la protección que proporciona.

El marcado debe ser claro y permanecerá en el guante durante toda la vida útil del mismo.

No podremos encontrar ningún otro tipo de marcado que pudiera inducir a confusión.

El marcado puede ir sobre el propio guante o en una etiqueta cosida o adherida a él.

Cuando por las características del guante resulta imposible su marcado, éste irá en el embalaje.

El mínimo contenido del marcado es el siguiente:

· Nombre, marca o cualquier otra forma de identificar al fabricante.

· Denominación del guante.

· Fecha de caducidad, si se aplica.

Hay situaciones en las que, por las características del material del guante, las propiedades protectoras asociadas al guante pueden verse reducidas simplemente por el paso del tiempo, sin que siquiera se hayan usado. En estos casos los guantes deben llevar marcada la fecha de caducidad.

· Marcado CE de conformidad que corresponda.

· Talla.

· Pictograma específico del riesgo con referencia a la norma y niveles de prestación.

· Pictograma de información que nos indica la necesidad de leer la información dada por el fabricante en el folleto informativo.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

· En el caso en que la protección ofrecida por el guante esté limitada a una parte de la mano esto debe quedar claramente indicado.

3.3.22. EPI: Guantes contra riesgos de vibraciones

Protecciones para las manos, que las aíslan de las vibraciones de alta frecuencia.

Son guantes de material esponjoso.

Han de cumplir EN ISO 10819 y disponer del marcado CE.

Marcado del guante

Cada guante del par debe ir marcado con la información que aquí se indique independientemente del marcado específico asociado a la protección que proporciona.

El marcado debe ser claro y permanecerá en el guante durante toda la vida útil del mismo.

No podremos encontrar ningún otro tipo de marcado que pudiera inducir a confusión.

El marcado puede ir sobre el propio guante o en una etiqueta cosida o adherida a él.

Cuando por las características del guante resulta imposible su marcado, éste irá en el embalaje.

El mínimo contenido del marcado es el siguiente:

· Nombre, marca o cualquier otra forma de identificar al fabricante.

· Denominación del guante.

· Fecha de caducidad, si se aplica.

Hay situaciones en las que, por las características del material del guante, las propiedades protectoras asociadas al guante pueden verse reducidas simplemente por el paso del tiempo, sin que siquiera se hayan usado. En estos casos los guantes deben llevar marcada la fecha de caducidad.

· Marcado CE de conformidad que corresponda.

· Talla.

· Pictograma específico del riesgo con referencia a la norma y niveles de prestación.

· Pictograma de información que nos indica la necesidad de leer la información dada por el fabricante en el folleto informativo.

· En el caso en que la protección ofrecida por el guante esté limitada a una parte de la mano esto debe quedar claramente indicado.

3.3.23. EPI: Guantes para soldadura

Se rige por la norma UNE-EN 12477.

Par de guantes para trabajos de soldadura o altas temperaturas.

Se conservarán en perfecto estado de uso.

En cuanto presenten alguna deficiencia, se sustituyen.

Marcado del guante

Cada guante del par debe ir marcado con la información que aquí se indique independientemente del marcado específico asociado a la protección que proporciona.

El marcado debe ser claro y permanecerá en el guante durante toda la vida útil del mismo.

No podremos encontrar ningún otro tipo de marcado que pudiera inducir a confusión.

El marcado puede ir sobre el propio guante o en una etiqueta cosida o adherida a él.

Cuando por las características del guante resulta imposible su marcado, éste irá en el embalaje.

El mínimo contenido del marcado es el siguiente:

· Nombre, marca o cualquier otra forma de identificar al fabricante.

· Denominación del guante.

· Fecha de caducidad, si se aplica.

Hay situaciones en las que, por las características del material del guante, las propiedades protectoras asociadas al guante pueden verse reducidas simplemente por el paso del tiempo, sin que siquiera se hayan usado. En estos casos los guantes deben llevar marcada la fecha de caducidad.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

· Marcado CE de conformidad que corresponda.

· Talla.

· Pictograma específico del riesgo con referencia a la norma y niveles de prestación.

· Pictograma de información que nos indica la necesidad de leer la información dada por el fabricante en el folleto informativo.

· En el caso en que la protección ofrecida por el guante esté limitada a una parte de la mano esto debe quedar claramente indicado.

3.3.24. EPI: Guantes contra riesgos eléctricos

Cada par de guantes va en un embalaje individual de resistencia suficiente para protegerlos adecuadamente contra deterioros.

El exterior del guante lleva el nombre del fabricante, la clase, la categoría, el tamaño, la longitud y el diseño del puño.

En el embalaje se incluyen las recomendaciones para el uso y cualquier instrucción suplementaria o modificación.

Los guantes se almacenan en su embalaje. Se procura que los guantes no se aplasten ni doblen, ni se coloquen en las proximidades de tuberías de vapor, radiadores u otras fuentes de calor artificial, o se expongan directamente a los rayos del sol, a la luz artificial y otras fuentes de ozono. Se recomienda que la temperatura ambiente esté comprendida entre los 10º C y los 21º C.

Antes de cada uso deben inflarse los guantes para comprobar si hay escapes de aire, y hacer una inspección visual.

Se recomienda inspeccionar el interior de los guantes de las Clases 2, 3 y 4.

Si se piensa que alguno de los guantes de un par no está en condiciones, se desecha el par completo y se envía a revisión.

Los guantes no se exponen innecesariamente al calor o a la luz, ni se ponen en contacto con aceite, grasa, trementina, alcohol o un ácido enérgico.

Si se utilizan otros guantes protectores al mismo tiempo que los de goma para usos eléctricos, aquéllos se colocan por encima de los de goma. Si los guantes protectores se humedecen, o se manchan de aceite o grasa, hay que quitárselos.

Si los guantes se ensucian hay que lavarlos con agua y jabón, a una temperatura que no supere la recomendada por el fabricante, secarlos a fondo y espolvorearlos con talco.

Si hay masas aislantes como alquitrán o pintura pegadas al guante, se frotan inmediatamente las partes afectadas con un disolvente adecuado, evitando usar demasiado, lavándolas a continuación y tratándolas como está prescrito. No utilizar petróleo, parafina o alcohol para eliminar esas masas.

Se secan bien los guantes que se mojen durante el uso o después de lavarlos, pero sin que su temperatura supere los 65º C.

No se usan guantes de las Clases 1, 2, 3 y 4, ni siquiera los nuevos del almacén, si no han sido verificados en un período máximo de seis meses.

Las verificaciones consisten en hincharlos de aire para comprobar si hay escape de aire, seguido de una inspección visual mientras se mantienen inflados, y después un ensayo dieléctrico individual, como se especifica en los apartados 6.4.2.1 y 6.4.2.2 de la norma. Sin embargo, para los guantes de las Clases 00 y 0, la verificación de escapes de aire y la inspección visual se hará sólo si se considera adecuada.

Clase	Color	Espesor (mm)	Tensión de prueba (V)
OO	Beige	0,50	2500
O	Rojo	1,00	5.000
1	Blanco	2,30	10.000
2	Amarillo	2,50	20.000
3	Verde	2,90	30.000
4	Naranja	3,60	40.000

Categoría	Resistencia

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

A	Ácido
H	Aceite
Z	Ozono
M	Mecánica
R	Todas las anteriores (A+H+Z+M)
C	Muy bajas temperaturas

Marcado del guante

Cada guante del par debe ir marcado con la información que aquí se indique independientemente del marcado específico asociado a la protección que proporciona.

El marcado debe ser claro y permanecerá en el guante durante toda la vida útil del mismo.

No podremos encontrar ningún otro tipo de marcado que pudiera inducir a confusión.

El marcado puede ir sobre el propio guante o en una etiqueta cosida o adherida a él.

Cuando por las características del guante resulta imposible su marcado, éste irá en el embalaje.

El mínimo contenido del marcado es el siguiente:

· Nombre, marca o cualquier otra forma de identificar al fabricante.

· Denominación del guante.

· Fecha de caducidad, si se aplica.

Hay situaciones en las que, por las características del material del guante, las propiedades protectoras asociadas al guante pueden verse reducidas simplemente por el paso del tiempo, sin que siquiera se hayan usado. En estos casos los guantes deben llevar marcada la fecha de caducidad.

· Marcado CE de conformidad que corresponda.

· Talla.

· Pictograma específico del riesgo con referencia a la norma y niveles de prestación.

· Pictograma de información que nos indica la necesidad de leer la información dada por el fabricante en el folleto informativo.

· En el caso en que la protección ofrecida por el guante esté limitada a una parte de la mano esto debe quedar claramente indicado.

3.3.25. EPI: Calzado impermeable

Protecciones que aíslan los pies del agua circundante.

Son botas de caucho, plástico o tejidos especiales que impiden la entrada de agua.

3.3.26. EPI: Calzado de seguridad

La categoría básica del calzado de seguridad es la PB, que cumple con todos los requisitos básicos de seguridad.

El calzado de Clase I puede optar por las categorías P1, P2, P3, y el calzado de Clase II por las categorías P4 y P5.

Clase I:

· P1=PB+A+B

· P2=P1+WRU

· P3=P2+P

Clase II:

· P4=PB+A+B

· P5=P4+P

La siguiente tabla indica los requisitos de seguridad que reúnen los calzados de seguridad.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Clase	Requisitos básicos	Requisitos adicionales
PB	I ó II	
P1	I	Zona del talón cerrada. Propiedades antiestáticas. Absorción de energía en la zona del tacón.
P2	I	Como P1 más: Penetración y absorción de agua
P3	I	Como P2 más: Resistencia a la perforación y suela con resaltes
P4	II	Propiedades antiestáticas. Absorción de energía.
P5	II	Como P4 más: Resistencia a la perforación y suela con resaltes.

3.3.27. EPI: Calzado de protección eléctrica

Protecciones de los pies contra contactos eléctricos. Son botas compuestas de material aislante por dentro y por fuera, que impiden el paso de la corriente eléctrica entre los pies y el suelo.

No basta con que sean de material aislante por fuera (suela de goma, por ejemplo), porque estando mojadas podría establecerse un puente entre el tobillo y el pavimento.

3.3.28. EPI: Polainas para soldadura

Protecciones para piernas tobillos y parte superior de los pies que impide la entrada de sustancias o materiales dentro de las botas.

Dependiendo del material de que están hechas, protegen contra golpes, pinchazos y abrasiones, contacto con sustancias agresivas, frío o calor.

Se ajustan con hebillas o velcro y una cincha bajo la suela del calzado.

3.3.29. EPI: Arnés anticaídas

Dispositivo de prensión del cuerpo destinado a parar las caídas. Puede estar constituido por bandas, elementos de ajuste, hebillas y otros elementos, dispuestos y ajustados de forma adecuada sobre el cuerpo de una persona para sujetarla durante una caída y después de la parada de ésta.

Permite el acceso al lugar de trabajo, mantener al trabajador en una postura cómoda para la ejecución de la tarea y el abandono del lugar de trabajo.

Se compone de:

· Arnés de suspensión.

· Cabo de anclaje.

· Mosquetones con seguro.

· Descendedor autoblocante.

· Bloqueadores de ascenso.

· Cuerda de suspensión.

Bandas e hilos

Las bandas y los hilos de costura del arnés son de fibras sintéticas similares a la poliamida o el poliéster.

Los hilos de costura son del mismo material que las bandas, pero de color diferente o contrastado para facilitar la inspección visual.

Las bandas principales son las que sostienen el cuerpo o ejercen una presión sobre él durante la caída y después de la parada de la caída. Las demás bandas son bandas secundarias.

No se van de la posición prevista y no se aflojan.

Su anchura mínima es > 40 mm para las bandas principales, y 20 mm para las secundarias.

Elementos de enganche

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Están situados de forma que se encuentren, durante la utilización del arnés, delante del esternón por encima del centro de gravedad, en los hombros, y/o en la espalda del usuario.

Si el arnés va equipado adicionalmente con elementos que permitan utilizarlo con un sistema de sujeción, estos elementos deben cumplir la normativa aplicable.

Cuerdas

Son de fibras de nylon, del tipo poliamida.

Están compuestas de:

· Alma o núcleo, parte interior de la cuerda formada por cuerdas menores trenzadas entre sí. Es el elemento básico de resistencia de la cuerda.

· Funda o camisa exterior, que protege al alma de la abrasión externa.

· Fibra plana, en el interior del alma, para el marcaje de la cuerda y para limitar la elasticidad.

Las cuerdas semiestáticas están diseñadas para la suspensión de personas, por lo que se utilizan en trabajos verticales. Su coeficiente de alargamiento varía entre el 1,5 y el 3%.

Sus características son:

Característica	Valor
Resistencia a la rotura	18 kN mínimo.
Resistencia con nudos	15 kN durante 3 min.
Número de caídas	5 caídas sucesivas, en intervalos de 3 min, de factor 1 y con una masa de 100 kg.
Factor de caída	1 (longitud de la cuerda desplegada = longitud de la caída), máximo.
Fuerza de choque	6 kN máximo.
Alargamiento	Inferior al 5 %.
Masa de la funda	30-50 % de la masa total de la cuerda.
Deslizamiento de la funda	< 20 mm para cuerdas de 10 mm de diámetro.
Flexibilidad del nudo	< 1,2 mm.
Diámetro	10 mm mínimo.

Las cuerdas dinámicas están diseñadas para soportar fuerzas de choque por caídas importantes.

Las cuerdas deben llevar una etiqueta identificativa en sus extremos con su historial de uso, fecha de compra, etcétera.

Causas de rotura

La rotura de la cuerda puede suceder por rozamiento (contacto con una arista cortante) o por exceso de carga.

El punto más débil de las cuerdas son los nudos realizados en ellas. La reducción de la resistencia originada oscila entre el 45 y el 65% según el tipo de nudos.

Los controles periódicos de las cuerdas analizan siempre sus primeros 5 m, dado que es ahí donde se realizan los nudos, y se cortarán cuando haya deformaciones en el alma.

RESISTENCIA RESIDUAL DE UNA CUERDA CON NUDOS

Nudo	Ruptura en kg	Resistencia residual (%)	Tipo de uso
De nueve	1.640	70	Anclaje
De ocho	1.290	55	Anclaje

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Mariposa	1.205	51	Amortiguador
Simple	1.175	50	Amortiguador

El agua reduce la resistencia de la cuerda en un 10%.

Una cuerda nueva almacenada caduca a los dos años de su fabricación.

Las cuerdas en uso raramente alcanzan los 6 meses de vida.

En operaciones especiales, a veces es necesario sustituir la cuerda en cada uso.

Los rayos UV del sol debilitan las cuerdas lentamente. Cuando se prevé que las cuerdas instaladas no se utilizarán durante períodos aproximados al mes, es conveniente desinstalarlas para evitar su deterioro.

La suciedad desgasta las fibras del alma lentamente y reduce la vida de la cuerda. Por este motivo, es necesario proceder a su limpieza con agua dulce o detergente neutro. Se deberán secar siempre a la sombra.

La abrasión es el factor más influyente, ya que al deteriorar la funda se reduce la resistencia de la cuerda el 30 al 50%.

Cordinos

Son cuerdas de diámetro < 8 mm que se utilizan como cuerdas auxiliares para la suspensión de herramientas o maquinaria.

Cintas

Son una alternativa a la cuerda cuando no se requieren aparatos de progresión. Pueden ser planas y tubulares.

Conectores

Mosquetones y ganchos (maillones).

Los ganchos son conectores con un mecanismo de cierre automático y de bloqueo automático o manual. El mosquetón es un tipo particular de gancho.

Los conectores no tienen bordes afilados o rugosos. Tienen cierre automático y bloqueo automático o manual. Únicamente podrán desengancharse mediante dos acciones manuales voluntarias y consecutivas, como mínimo.

Las partes de hierro o acero deben estar protegidas frente a la corrosión.

Los mosquetones son anillos de metal con una apertura que se cierra automáticamente mediante una pestaña. Se utilizan para conectar unos elementos a otros. Resisten más tensión en sentido longitudinal y menos cuando la carga es aplicada sobre el brazo de cierre. Hay que evitar que soporten cargas sobre el brazo de cierre de forma permanente.

Los mosquetones sin seguro consisten en una pieza en forma de C y una pestaña que cierra el anillo, que tiene una bisagra en un extremo que, al cerrarse, completa el anillo, dotando al mosquetón de una gran resistencia a la tracción. Pueden abrirse presionando la pestaña de apertura, con el consiguiente riesgo de apertura involuntaria, por lo que únicamente se utilizan para maniobras auxiliares.

Los mosquetones con seguro pueden llevar rosca o muelle.

Los ganchos o maillones son anillos de metal utilizados para conectar diferentes elementos del equipo de acceso o de las instalaciones, que se abren y cierran mediante el roscado y desenroscado completo de una pieza sobre el anillo metálico.

Los cabos de anclaje conectan el arnés con los aparatos de ascenso, descenso y/o dispositivo anticaída o directamente a una estructura. Normalmente se dispone de dos cabos. Deben tener una resistencia a la rotura de 18 kN como mínimo.

El material debe ser dinámico y compuesto por:

· Cuerda dinámica o cinta.

· Mosquetón o maillón para unión al arnés.

· Dos mosquetones para unión de cada extremo del cabo con el aparato o lugar elegido.

Los aparatos de progresión sirven para realizar las maniobras sobre cuerdas y progresar en cualquier dirección a través de las mismas. Pueden ser bloqueadores (aparatos para el ascenso) y descendedores, para el descenso. Necesitan la manipulación del usuario para ascender o descender, bloqueándose automáticamente cuando no hay tal manipulación.

Los dispositivos antiácidas impiden automáticamente el descenso incontrolado, sin la participación activa del operario. Funcionan por pinzamiento de la cuerda. Son el primer aparato que se instala en las cuerdas (la de seguridad) y el último que se retira de las mismas, debiendo proteger cualquier maniobra de trabajo en altura.

La silla sirve para soporte, no para la seguridad del trabajador. Se conecta al equipo de acceso. Los puntos de anclaje de la silla se conectan al mosquetón del descendedor.

Uso en cubiertas y tejados

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

La fijación de los cables se realiza desde una plataforma resistente de unos 40 cm de anchura y con características antideslizantes.

Un cable de acero de seguridad, unido a dos puntos fuertes instalados en las limatesas, sirve para anclar el fiador del cinturón de seguridad. La línea de vida permitirá al operario circular y trabajar sin ruptura de seguridad.

El cable queda posicionado en la cumbrera. El operario está sujeto al cable por un carro que no se puede colocar o sacar del cable más que por una pieza entrada/salida situada frente al punto de acceso. El reglaje del cable se lleva a cabo por un tensor emplomado.

En ciertos casos, es necesario añadir absorbedores de energía.

Los puntos fuertes en una cumbrera con una sola pendiente son unos soportes fijados sobre la viga de cumbrera o en la cima de las armaduras. En una cumbrera de doble pendiente son soportes fijados como los dichos o también sobre los dos perfiles longitudinales de cumbrera.

Unión anticaída

Cuerda + modulador.

La cuerda se une o bien al carro de la línea de vida, o bien a la plaqueta de anclaje mediante gancho autobloqueo Ø 20 mm.

El modulador colocado sobre la cuerda regula la distancia hasta el punto de intervención. En caso de caída, sirve de anticaída.

Prensión del cuerpo

Con arnés de seguridad y cinturón de sujeción amovible.

3.3.30. EPI: Cinturón de seguridad

El cinturón de seguridad es un equipo de protección individual para sostener y frenar el cuerpo del trabajador cuando realiza operaciones con riesgos de caídas al vacío.

La selección de un cinturón de seguridad dependerá del objetivo a conseguir, existiendo los siguientes tipos:

Clase A: Cinturón de seguridad utilizado para sostener al trabajador a un punto de anclaje evitando el riego de caída libre. Consta de una faja y uno o más elementos de amarre.

Clase B: Cinturón de seguridad utilizado para suspender al trabajador desde uno o más puntos de anclaje. Pueden tener bandas flexibles y zonas de conexión para mantener al individuo en posición vertical.

Clase C: Cinturón de seguridad utilizado para frenar y detener la caída libre del trabajador. Consta de un arnés con o sin faja y un elemento de amarre que puede tener un amortiguador de caída.

Uso

El usuario tiene que ser informado y debe cumplir las normas establecidas respecto a los procesos y condiciones de trabajo que se presentan en la operación o zona de riesgo de caída.

El equipo se elige para realizar unas determinadas operaciones, y no debe ser utilizado para otras.

Mantenimiento

Cuando el cinturón deje de utilizarse debe limpiarse con productos de limpieza adecuados que no deterioren los materiales del cinturón, como el jabón neutro o detergente suave.

Después de limpiar y enjuagar los cinturones, se secan al aire sin exponerlos a los rayos del sol u otras fuentes de calor como estufas.

Una vez limpios se guardan en lugar seco, suspendidos y sin enrollar.

Antes y después de cada utilización, es necesario comprobar el estado del cinturón, revisando si tienen roturas, descosidos o rozaduras, etc., sustituyéndolo en su caso.

3.3.31. EPI: Ganchos de seguridad

Elementos de unión entre el arnés de seguridad y la línea de vida o el cable de anclaje, que, unidos a elemento resistente, permiten el movimiento del operario mientras le protegen contra caídas a distinto nivel.

Dispositivos de paro de caídas

Los dispositivos de paro con enrollador de cable (o cinta) están formados por una carcasa con un cable, de 5 a 30 m, enrollado en su interior y un dispositivo interno de frenado que, en caso de caída, detiene el cable a menos de 0,60 m.

Se enganchan a cualquier tipo de soporte y el trabajador se engancha a ellos a través de un cinturón de seguridad con arnés.

Un muelle interno mantiene siempre tenso el cable, por lo que el trabajador no tiene que preocuparse del dispositivo 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

las tareas de subida, bajada o desplazamientos laterales.

Dispositivos de paro deslizante

Utilizan una cuerda a lo largo de la cual se deslizan los trabajadores, que se enganchan mediante un cinturón de seguridad con arnés.

Si son manuales tienen un punto de anclaje móvil, que se desbloquea manualmente, que se corre por la cuerda para colocarlo en la ubicación deseada. Esto permite el desplazamiento de los trabajadores tanto en vertical, como en horizontal o inclinado.

Los automáticos discurren libremente hacia arriba y abajo sin necesidad de que el trabajador los mueva.

El dispositivo, en caso de caída, se cierra sobre la línea parando el deslizamiento.

Cuerdas y cables de salvamento horizontales temporales

Se utilizan cuando no existen puntos de anclaje para los dispositivos de detención de caídas.

Se colocan junto con otros sistemas de detención de caídas.

Proporcionan al trabajador libertad de movimientos en 2 ó 3 direcciones.

No constituyen un obstáculo para el tránsito.

Línea de vida

Proporcionan un punto de anclaje móvil para el cinturón de seguridad, a lo largo de todo el recorrido por todos los puntos en los que existe peligro de caída desde altura. Se adapta a todos los tipos de recorrido.

Están formadas por:

· Una línea (cable, carril, etc.), que desde un punto de partida seguro se alarga por todo el recorrido en el que existe peligro de caída desde altura.

· Piezas intermedias de sujeción (del cable, carril, etc.) que unen la línea a lo estructura.

· Un carro que discurre libremente por la línea. En este carro se engancha el cinturón de seguridad. Cuenta con un único punto de entrada-salida (en lugar seguro). Se desplaza por encima de las piezas intermedias de sujeción sin necesidad de soltarlo en ningún punto del recorrido.

El cable se coloca en función del acceso y si es posible en el eje central del edificio.

El trayecto de la línea de vida acepta ángulos de 90º a 180º.

El reglaje del cable se lleva a cabo por un tensor emplomado. En ciertos casos, es necesario añadir absorbedores de energía.

Para trabajar sobre los faldones de la cubierta se tiende un cable de acero de seguridad unido a dos puntos fuertes instalados en las limatesas, en el que anclar el fiador del cinturón de seguridad.

Carriles de seguridad

Pueden ir adosados a las escalas fijas o formar las escalas fijas mediante la adición de peldaños. Impiden la caída durante el uso de la escala.

El trabajador engancha el cinturón de seguridad al carro de seguridad que se desplaza por el carril libremente cuando el trabajador sube o baja.

En caso de que el trabajador resbale la dirección de la tracción sobre el carro de seguridad cambia y el carro se bloquea sobre el carril, parando la caída.

Sillín colgado móvil

Cuenta con un cable sin fin que permite al trabajador desde la posición de sentado, subir o bajar. Dispone de un solo aparejo con manivela para su manejo, tanto para subir como para bajar.

Se utiliza junto con un sistema paracaídas con cable independiente, unido al cinturón de seguridad con arnés del operario.

Plaqueta de anclaje

Se utiliza cuando la intervención tiene lugar sobre un punto preciso y cuando el acceso a la plaqueta es de total seguridad.

Unión anticaída

La cuerda se une o bien al carro de la línea de vida, o bien a una plaqueta de anclaje mediante un gancho autobloqueo Ø 20 mm.

El modulador colocado sobre la cuerda regula la distancia hasta punto de intervención.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

En caso de caída, sirve de anticaída.

3.4. Senyalització

3.4.1. 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.

3.4.2. 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, senyals lluminosos, acústics, comunicació verbal i senyals gestuals.

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.
- 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:

a) Les característiques del senyal.
b) Els riscos, elements o circumstàncies que s'hagin de senyalitzar.
c) L'extensió de la zona a cobrir.
d) El nombre de treballadors afectats.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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.

3.4.3. 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
Vermell	Blanc
Groc o groc ataronjat	Negre
Blau	Blanc
Verd	Blanc.

3.4.4. Llistat de senyalitzacions

Els senyals necessaris per a aquesta obra són:

Señal: Cinta de balizamiento

El material será resistente a los golpes y a las condiciones ambientales desfavorables.

La cinta puede ser autoadhesiva. La calidad del adhesivo, garantizará el nivel de fijación suficiente sobre el soporte a la que va destinada.

La superficie será lisa y uniforme, sin defectos que puedan perjudicar la percepción de la señal.

El color contrastará con el color del soporte al que va destinada.

Señal: Cono de balizamiento reflectante

El material será resistente a los golpes y a las condiciones ambientales desfavorables.

Tendrá una o dos bandas reflectantes de alta intensidad, unidas al plástico.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

La base tendrá las dimensiones suficientes para garantizar la estabilidad del elemento y su colocación en posición vertical.

Señal: Baliza luminosa

Señal: Separador de vías New Jersey

Será preferentemente de color rojo y blanco.

El material será resistente a los golpes y a las condiciones ambientales desfavorables.

Tendrá un sistema de llenado de agua, a una altura mínima de 20 cm.

Señal de circulación

Las señales de tráfico serán metálicas, de las dimensiones, colores y situación obligados por el correspondiente código internacional y autoridad en el vial de que se trate.

Se agrupan en señales de:

· Advertencia de peligro.

· Restricción de paso.

· Prohibición.

· Prioridad y prohibición de entrada.

· Fin de prohibición.

· Obligación.

· Indicaciones generales.

· Servicios.

· Señales de carriles.

· Mercancías peligrosas.

Señal: Caída a distinto nivel

Señal: Materias comburentes

Señal: Materias corrosivas

Señal: Materias explosivas

Señal: Materias inflamables

Señal: Materias nocivas o irritantes

Señal: Materias tóxicas

Señal: Riesgo eléctrico

Señal: Caída de objetos

Señal: Maquinaria pesada

Señal: Andamiaje incompleto

Señal de circulación triangular

Señal de circulación cuadrada

Señal de circulación circular

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Señal: Protección obligatoria contra caídas

Señal: Protección obligatoria de la cabeza

Señal: Protección obligatoria de la cara

Señal: Protección obligatoria de la vista

Señal: Protección obligatoria de las manos

Señal: Protección obligatoria de las vías respiratorias

Señal: Protección obligatoria de los pies

Señal: Protección obligatoria del cuerpo

Señal: Protección obligatoria del oído

Señal: Vía obligatoria para peatones

Señal: Uso obligatorio de protector de disco

Señal: Es obligatorio eliminar la puntas

Señal: Prohibido fumar

Señal: Prohibido fumar y encender fuego

Señal: Prohibida la entrada a toda persona ajena a la obra

Señal: Extintor

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

4. Organització de la seguretat a l'obra

4.1. 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 contindrà com a mínim: aigua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de iode, mercurocrom, amoníac, gasa estèril, cotó hidròfil, benes, esparadrap, antiespasmòdics, analgèsics i tònics cardíacs d'urgència, torniquet, bosses de goma per a aigua o gel, guants esterilitzats, xeringa, bullidor, agulles injectables i termòmetre clínic. Es revisaran mensualment i es reposarà 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.

4.2. 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.

4.3. 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.

4.4. Formació en seguretat i salut

De conformitat amb l'article 18 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, tot el personal ha de rebre, abans d'ingressar a l'obra, FORMACIÓ i INFORMACIÓ dels mètodes de treball i els riscos que aquests poguessin comportar, conjuntament amb les mesures de seguretat que s'hauran d'emprar.

Serà impartida per una persona competent que estigui permanentment a l'obra (Cap d'Obra, Encarregat, o bé alguna altra persona designada a l'efecte).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

5. En cas d’accident

5.1. 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.

5.2. 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.
-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

6. Normes de certificació de seguretat i salut

6.1. 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.

6.2. 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.

6.3. 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.

6.4. Revisió de preus

S'aplicarà les normes establertes en el contracte d'adjudicació 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**SEGURETAT I SALUT**							
01.01	**m** Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs							
		1	10,50			10,50		
		1	4,00			4,00		
		1	5,00			5,00		
						19,50	6,52	127,14
01.02	**u** Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs							
		2				2,00		
						2,00	19,17	38,34
01.03	**m** Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 0,05 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs							
		25				25,00		
						25,00	1,60	40,00
01.04	**u** Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812							
		4				4,00		
						4,00	7,81	31,24
01.05	**u** Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168							
		4				4,00		
						4,00	8,72	34,88
01.06	**u** Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458							
		2				2,00		
						2,00	18,29	36,58
01.07	**u** Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140							
		20				20,00		
						20,00	1,85	37,00
01.08	**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							
		8				8,00		
						8,00	1,98	15,84
01.09	**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, UNE-EN ISO 20347							
		4				4,00		
						4,00	25,12	100,48
01.10	**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	19,10	76,40
01.11	**u** Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 360							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		2				2,00		
						2,00	166,00	332,00
01.12	**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	40,46	80,92
01.13	**u** Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball							
		1				1,00		
						1,00	128,92	128,92
01.14	**u** Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs							
		1				1,00		
						1,00	60,92	60,92
01.15	**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							
		4				4,00		
						4,00	153,43	613,72
01.16	**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							
		4				4,00		
						4,00	67,22	268,88
						TOTAL CAPÍTOL 01		**2.023,26**
						TOTAL		**2.023,26**

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

RESUM DE PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT
01	SEGURETAT I SALUT	2.023,26
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**2.023,26**
	13,00 % Despeses generals 263,02	
	6,00 % Benefici industrial 121,40	
	Suma	384,42
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	**2.407,68**
	21% IVA.....	505,61
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	**2.913,29**

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de DOS MIL NOU-CENTS TRETZE EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

Tarragona, a data de la signatura electrònica.
L'ARQUITECTE TÈCNIC,

David Gatell Anglès

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

PLÀNOLS

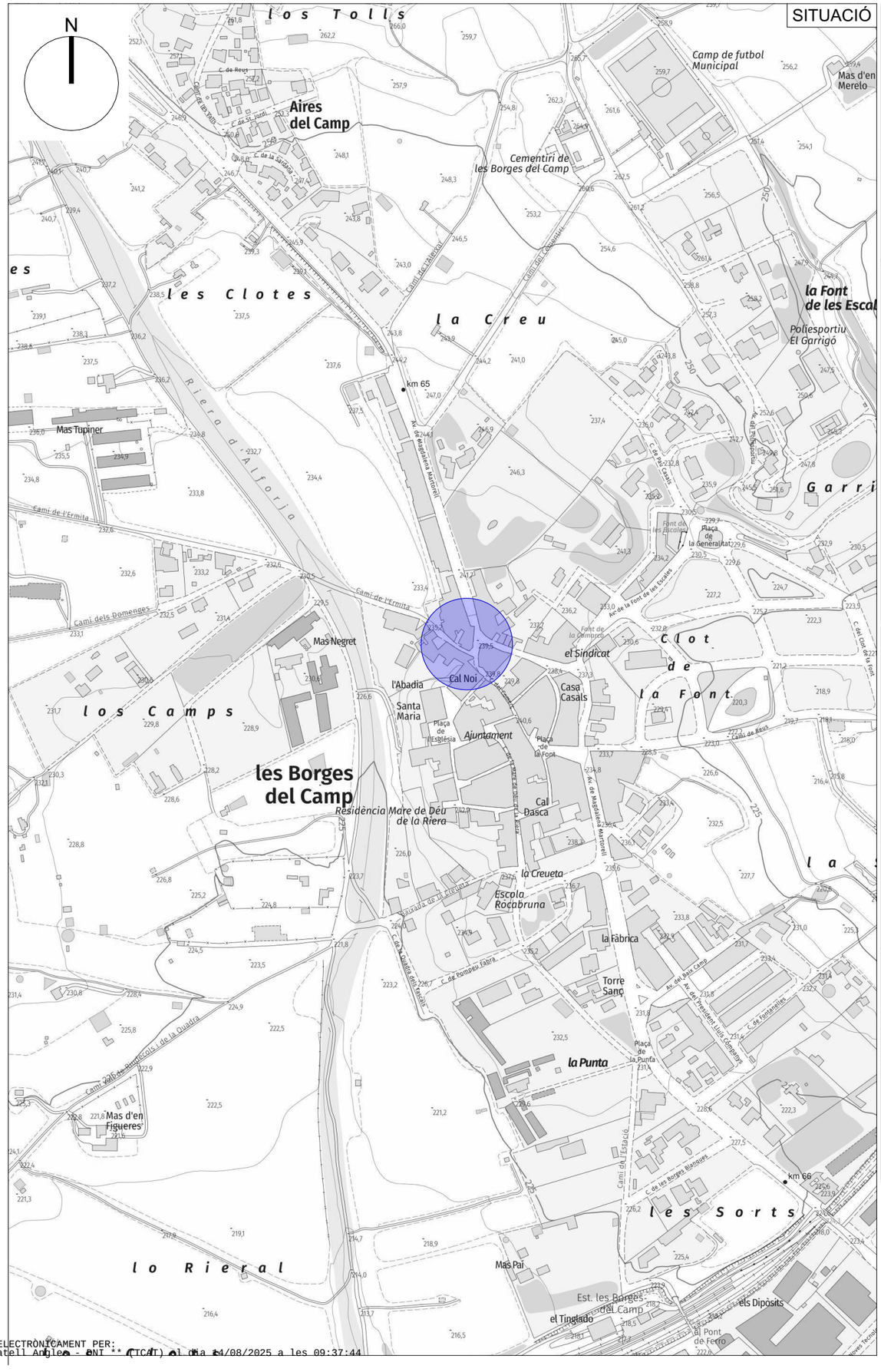
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

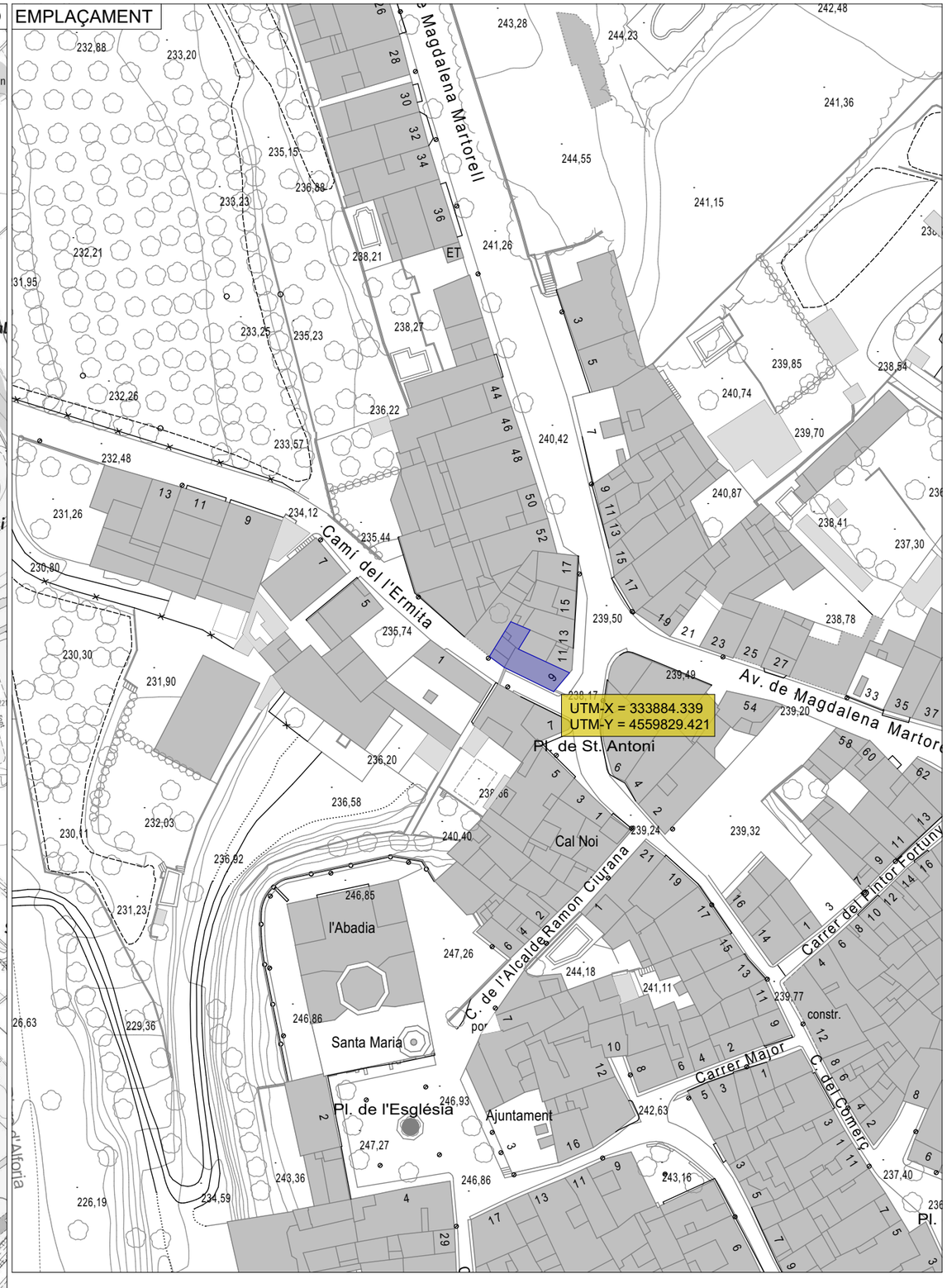
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B6C1342D39DCD482925 6ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT



DADES URBANISTIQUES

Planejament vigent:
Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de 27 de març de 2009

Calssificació del sòl:
Sòl Urbà

Qualificació del sòl:
Zona d'Eixample (clau E)

REFERÈNCIA CADASTRAL:

Plaça Sant Antoni, 9
3803602CF3630B0001PL

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'Arquitecte
Jaume Mutlló i Pàmies

Expedient :
2024-024818-21714705
Data : A data de la signatura electrònica

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE:
Enderroc d'edifici i plaça

SITUACIÓ :
Plaça Sant Antoni, 9. Les Borges del Camp (Baix Camp)

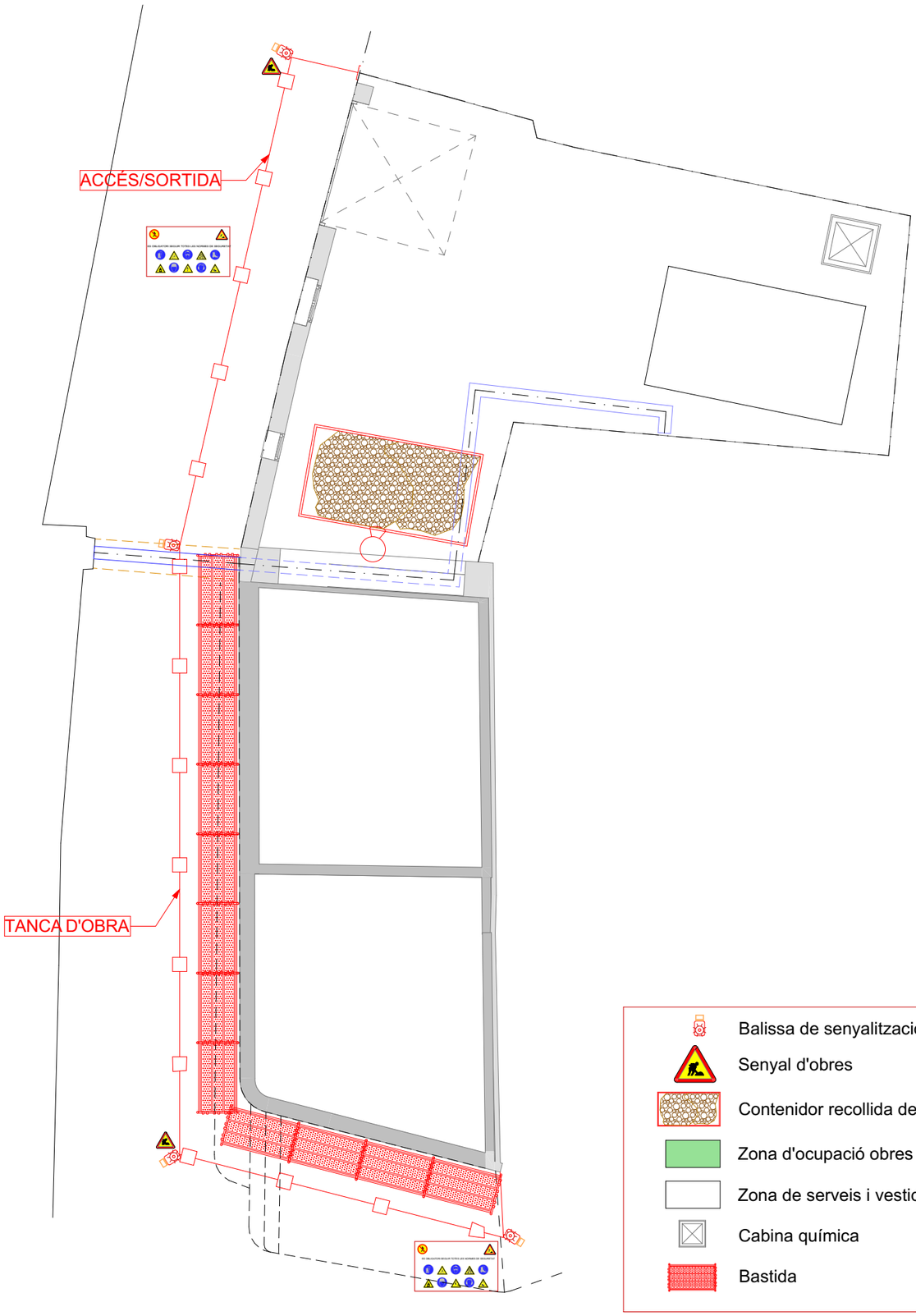
PLÀNOL :
Situació i emplaçament

Escala: 1:1000

SS1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Anglès - DNI ** (CTCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C45798SC1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04



- Balissa de senyalització
- Senyal d'obres
- Contenidor recollida de runes
- Zona d'ocupació obres
- Zona de serveis i vestidors d'obra
- Cabina química
- Bastida

Diputació Tarragona
Arquitectura Municipal

L'Arquitecte
Jaume Mutlló i Pàmies

Expedient :
2024-024818-21714705
Data : A data de la signatura electrònica

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE:
Enderroc d'edifici i plaça

SITUACIÓ :
Plaça Sant Antoni, 9. Les Borges del Camp (Baix Camp)

PLÀNOL :
Plantes general

Escala: 1:100

SS2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Diputació Tarragona

Arquitectura Municipal

PROJECTE

Executiu d'enderroc i urbanització de l'espai resultant a la plaça Sant Antoni, 9 de les Borges del Camp.

DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

Municipi
BORGES DEL CAMP (Baix Camp)

Data
Agost de 2025

Expedient
2024 - 024818 - 21714705

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

ESTUDI GEOTÈCNIC

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

INFORME GEOTÈCNIC:
Magatzem Municipal

Plaça de Sant Antoni, 9
LES BORGES DEL CAMP
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA

Expedient núm.: **I 9353/07/25**
Data: **23 de juliol de 2025**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD482925 6ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS - DNI 77*****C (CATCERT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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
   c. Ripabilitat
   d. Estabilitat de talussos a curt termini

ANNEXES

Base de Càlcul
Actes de la situació i registre dels sondeigs
Tall estratigràfic interpretatiu
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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS - DNI 77*****C (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

1. INTRODUCCIÓ

Per encàrrec de la **DIPUTACIÓ DE TARRAGONA**, i segons instruccions rebudes per part de la direcció facultativa de l'obra, **GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.** ha realitzat el present estudi geotècnic:

A la zona objecte d'estudi es projecta la construcció de:

Tipus d'obra	*Magatzem Municipal*
Número de plantes	*Planta Baixa*
Superfície d'ocupació en planta	*140 m²*
Tipus de construcció considerada	*C-0*
Grup de terreny considerat	*T-1*

Els objectius de l'estudi geotècnic realitzat són:

- Estudi del context geològic de la zona.
- Caracterització litològica i potència de les capes dels materials del subsòl estudiat des del punt de vista geològic i geotècnic.
- Cota del nivell freàtic quan es detecti a la profunditat investigada.
- Possibles tipologies de fonamentació de les diferents estructures.
- Determinació de les càrregues admissibles i valoració dels assentaments previsibles per als tipus de fonamentacions recomanades.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DC0482956ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS 43677179* (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 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 de l'àrea d'estudi

La parcel·la objecte d'estudi, visitada el dia 10 de juliol de 2025, presentava, en el moment de la realització dels treballs de camp, una superfície irregular amb un lleuger pendent ascendent des del nivell del carrer, cap a la part oposada de la parcel·la, i en la que hi havia una construcció parcial de planta baixa. Es van realitzar tres punts de sondeig, que van ser distribuïts de la manera més representativa possible, en els únics emplaçaments possibles per a la maquinària, dins dels límits d'ocupació de la futura construcció, en la part més propera al carrer. Els diferents sondeigs van ser situats in situ i acotats de manera precisa mitjançant GPS d'alta resolució, model LEICA Zeno FLX100, i projectats sobre la base topogràfica 1:1000 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Mitjançant fotografia aèria antiga s'observa l'evolució històrica de la zona objecte d'estudi, i com l'any 1945 aquesta ja estava integrada dins la trama urbana de les Borges del Camp (Figura 1). Posteriorment, en la fotografia aèria corresponent a l'any 2000 (Figura 2) es pot observar el desenvolupament urbanístic de la zona. Es pot seguir l'evolució de la zona fins el 2023 (Figura 3).

Per experiència del geòleg a la zona, els materials del subsòl estarien formats per un primer nivell a base de reblert de terreny natural remogut amb possibles rebliments d'estructures subterrànies, seguit per un segon nivell format per sorres marró grisoses amb poca matriu (sauló) de color marró grisós que donarien pas al substrat granític en profunditat.

Es preveu la construcció d'un magatzem municipal de planta baixa, entre mitgeres, i per tant, caldrà preveure que la nova fonamentació no tingui influència sobre les construccions veïnes.

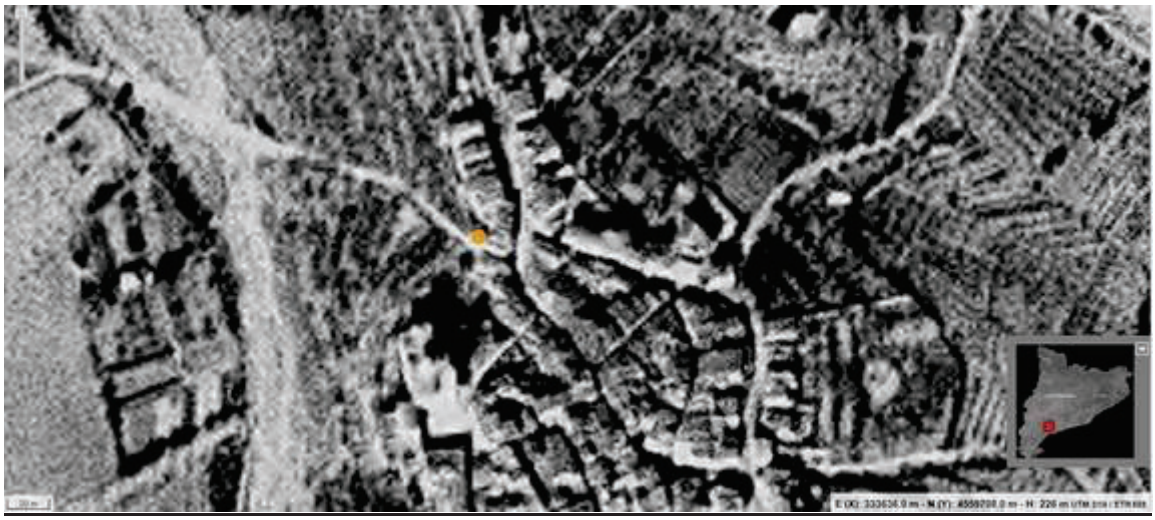


Figura 1. Fotografia aèria de la zona objecte d'estudi l'any 1945. *Font: ICGC*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Figura 2. Fotografia aèria de la zona objecte d'estudi l'any 2000. *Font: ICGC*

Figura 3. Fotografia aèria de la zona objecte d'estudi l'any 2024. *Font: ICGC*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLES (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

2.b. Reconeixement del terreny

En funció de la informació prèvia facilitada per la direcció facultativa de l'obra i/o client, els treballs realitzats a la zona objecte d'estudi el dia 10 de juliol de 2025 van consistir en:

► Sondeigs i assaigs in situ realitzats:

Es van realitzar un total de **3** sondeigs:

Els sondeigs **P-1, P-2** i **P-3** van ser del tipus DPSH amb maquinària model PDP 3.13 G (TECOINSA), amb codi intern PD2, que reuneix les exigències de la norma UNE 103-801-1994. Les fondàries assolides en aquests punts van ser 3.0, 5.4 i 2.8 metres respecte les boques dels sondeigs P-1, P-2 i P-3, respectivament, on es va obtenir Rebuig a la penetració en els tres casos. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Aquest tipus de sondeig consisteix en clavar un tub d'avanç de secció circular mitjançant la caiguda d'una massa. El valor del colpeig obtingut per penetrar cada tram de 20 cm de l'esmentat tub en el terreny ens proporciona una dada qualitativa de la resistència del subsòl assajat.

En el cas que el nombre de cops necessaris per travessar els 20 cm, sigui superior a 100, o quan es superin 3 intervals consecutius de 75 cops considerem rebuig a la penetració i s'abandonarà l'assaig.

Aquesta sonda presenta les següents característiques:

- Pes de la massa 63,5 kg.
- Alçada de caiguda 76 cm.
- Secció de la punta 20 cm^2.

També es van realitzar **3 assaigs tipus SPT** (*Standard Penetration Test*) amb extracció de mostra en sondeigs paral·lels a P-1 i P-2. Aquests assaigs es van realitzar amb maquinària model PDP 3.13 G (TECOINSA), amb codi intern PD2, que reuneix les exigències de la norma UNE 103-800-1992 SPT. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

L'assaig SPT consisteix en clavar una cullera normalitzada mitjançant la caiguda d'una massa de 63,5 kg des d'una alçada de 76 cm seguint la cadència de colpeig establerta. La introducció de l'aparell s'efectua en quatre trams de 15 cm cadascun, denominant-se valor N, en el cas de l'assaig SPT, la suma dels dos valors més baixos dels tres darrers trams. Aquest valor també és un paràmetre qualitatiu de la resistència del terreny.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS - DNI 77*****C (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Quadre resum dels treballs in situ realitzats:

Tipus de sondeigs i assaigs in situ	*Rangs de profunditats (m)
DPSH. Sondeig P-1	*De 0.0 a 3.0*
DPSH. Sondeig P-2	*De 0.0 a 5.4*
DPSH. Sondeig P-3	*De 0.0 a 2.8*
SPT. Assaig SPT-1 a P-1	*De 1.0 a 1.6*
SPT. Assaig SPT-1 a P-2	*De 1.0 a 1.6*
SPT. Assaig SPT-2 a P-2	*De 2.0 a 2.6*

**Profunditats referenciades a partir de les boques dels sondeigs.*

2.c. Assaigs de laboratori

Una mostra representativa dels materials del subsòl va ser portada al laboratori de GEOTEC, per tal de realitzar els següents assaigs:

1 Assaig granulomètric per tamisat seguint normativa UNE 103 101/95.
1 Determinació de la humitat natural del sòl seguint normativa UNE 103 300/93.
1 Límits d'Atterberg seguint normativa UNE 103103/ 94 i UNE 103104/93.
1 Contingut en sulfats seguint normativa UNE 83963/2008.

No es va realitzar assaig d'expansivitat en la mostra assajada del subsòl de la zona a l'obtenir-se un una classificació de No Plàstics en els Límits d'Atterberg realitzats i un percentatge de materials fins inferior al 35% en l'anàlisi granulomètric.

(veure annex actes 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLES (NIF 43677179*) (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

3. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

3.a. Marc Geològic

La parcel·la objecte d'estudi es situaria, segons els mapes geològics consultats de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, sobre materials quaternaris **Qvrv1** formats per graves i sorres de l'Holocè, que es disposarien de manera discordant per sobre del substrat paleozoic **Ggd** formats per granodiorites i granits alcalins del Carbonífer-Permià.

Figura 4. Mapa geològic general de la zona. El punt taronja dins del cercle vermell indica la situació de la parcel·la objecte d'estudi. *Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).*

3.b. Descripció litològica i geotècnica dels materials

La successió de materials obtinguda a partir de les observacions realitzades pel geòleg i els assaigs SPT/DPSH, 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 a les profunditats de 0.6 i 1.4 metres respecte les boques dels sondeigs P-1 i P-3, respectivament. A la zona del sondeig P-2 es detecta un gruix anòmal d'aquests materials, que apareixen fins als 4 metres de profunditat, possiblement a causa de l'existència d'alguna estructura subterrània reblerta del tipus, cup, pou o cisterna. Aquests materials podrien presentar gruixos superiors als descrits en altres punts no assajats de la parcel·la, especialment on puguin existir antigues estructures subterrànies reomplertes total o parcialment per aquests materials. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

Tal com es podia observar en els materials extrets en els assaigs SPT realitzats, es tractaria d'un nivell format per reblert de terreny natural remogut amb possibles rebliments d'estructures subterrànies. Des del punt de vista geotècnic, els materials d'aquest nivell podrien presentar una alta deformabilitat i col·lapsabilitat i no serien aptes per a fonamentar en ells.

Quadre de característiques geotècniques orientatives pels materials del **Nivell 1**:

Cohesió estimada (kg/cm^2)	*0.0*
Densitat aparent estimada (kN/m^3)	*17-18*
Angle de fricció intern estimat (º)	*25-30*

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 17C4579B5C1342D39DC4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS - DNI 77***367* (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Nivell 2:

El **segon nivell** apareix, en els punts realitzats, immediatament per sota dels materials del Nivell 1, a les profunditats anteriorment descrites, i es detecta fins a les màximes profunditats assolides de 3.0, 5.4 i 2.8 metres respecte les boques dels sondeigs P-1, P-2 i P-3. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs, tall interpretatiu i reportatge fotogràfic)

A partir de les observacions efectuades pel geòleg en els assaigs realitzats, es tractaria d'un nivell format per sorres marró grisoses amb poca matriu (sauló) de color marró grisós que donarien pas al substrat granític en profunditat. Per dades de geologia regional, es coneixen gruixos d'aquest substrat superiors a la vintena de metres. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs, tall interpretatiu i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista geotècnic, en l'assaig SPT realitzat en els materials d'aquest nivell es va obtenir un valor de Nspt = 55. En els assaigs de penetració contínua DPSH es van obtenir valors equivalents a Nb d'entre 17 i Rebuig a la penetració. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic).

Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de Granulars Densos a Molt Densos.

Quadre de característiques geotècniques pels materials del **Nivell 2**:

Valor SPT (N_{SPT})	*55*
Rang Nb	*17-Rb*
Cohesió estimada (kg/cm²)	*0.0*
Angle de fregament intern (º)	*36.2*
Mòdul de deformació (*Schmertmann*)(E)(kg/cm²)	*310-434*
Densitat aparent (kN/m³)	*18-22*
Coef. de permeabilitat orientatiu (K_s(cm/s))	*10^{-2} a 10^{-5}*
Humitat natural (%)	*9.2*
Assaigs granulomètrics:	
% graves	*6.3*
% sorres	*78.9*
% fins	*14.8*
Límits d'Atterberg:	
Límit líquid	*--*
Límit plàstic	*--*
Índex de plasticitat	*No Plàstic*
Classificació USCS:	*SM*
Contingut en sulfats (mg/kg de SO_4)	*165.46*

3.c. Hidrogeologia

En els punts d'investigació realitzats el dia 10 de juliol de 2025 a la parcel·la objecte d'estudi, no es va detectar la presència de nivell freàtic a les màximes profunditats assolides en els sondeigs.

No es descarta certa circulació d'aigua pels materials més permeables del subsòl, depenent de l'època de l'any i del règim hidrogeològic de cada moment.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DC4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS DNI 77*****C (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

3.d. Agressivitat del terreny

Seguint la normativa UNE 83963/2008, s'ha realitzat assaig de laboratori per determinar el contingut en sulfats d'una mostra representativa dels materials del subsòl, resultant:

Nivell 2:

Mostra 1 : 165.46 mg/kg de SO_4

(veure annex actes de laboratori)

A partir del quadre 27.1.b del *Real Decret 470/2021 de 20 de juny*, ens situaríem en uns valors d'agressivitat química corresponent a un ambient **No Agressiu**.

3.e. Expansivitat

No es va realitzar assaig d'expansivitat en la mostra assajada del subsòl de la zona a l'obtenir-se una classificació de No Plàstics en els Límits d'Atterberg realitzats i un percentatge de materials fins inferior al 35% en l'anàlisi granulomètric.

(veure annex actes de laboratori)

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 sísmica podríem classificar els diferents nivells del subsòl com a:

Nivell 2:

Terreny **Tipus II** amb un coeficient del terreny de **C = 1.3**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS - DNI 77*****C (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

3.g. Exposició al radó

En base a les mesures realitzades pel *Consejo de Seguridad Nuclear* el terme municipal de les Borges del Camp es trobaria en la denominada **Zona 2** pel que fa a possible exposició al Radó.

Caldrà tenir en compte les recomanacions de la ***secció HS 6 (protección frente a la exposición del radón) del Documento Básico HS Salubridad del CTE*** al respecte:

3 Verificación y justificación del cumplimiento de la exigencia

1 Para verificar el cumplimiento del *nivel de referencia* en los edificios ubicados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, en función de la zona a la que pertenezca el municipio deberán implementarse las siguientes soluciones, u otras que proporcionen un nivel de protección análogo o superior:

a) En los municipios de zona I, se dispondrá una *barrera de protección*, con las características indicadas en el apartado 3.1, entre el terreno y los *locales habitables* del edificio, que limite el paso de los gases provenientes del terreno.

Alternativamente, se podrá disponer entre el terreno y los *locales habitables* del edificio una cámara de aire destinada a mitigar la entrada del gas radón a estos locales. En este caso, la cámara de aire deberá estar ventilada según las indicaciones contenidas en el apartado 3.2 y separada de los *locales habitables* mediante un cerramiento sin grietas, fisuras o discontinuidades entre los elementos y sistemas constructivos que pudieran permitir el paso del radón.

b) En los municipios de zona II, se dispondrá una *barrera de protección*, con las características indicadas en el apartado 3.1 junto con un sistema adicional que podrá ser:

i) un *espacio de contención ventilado* con las características indicadas en el apartado 3.2, situado entre el terreno y los locales a proteger, para mitigar la entrada de radón proveniente del terreno a los *locales habitables* mediante *ventilación natural* o mecánica;

ii) o bien, un sistema de *despresurización del terreno* con las características indicadas en el apartado 3.3, que permita extraer los gases contenidos en el terreno colindante al edificio.

D'altra banda, en el mapa del Potencial de Radó del *Consejo de Seguridad Nuclear* (2017), la zona objecte d'estudi es situaria en un àmbit de percentil 90 (P90) de nivells de radó d'entre 201 i 300 Bq/m^3. Això implicaria que el 90% de les construccions situades en aquest àmbit tindrien concentracions de radó superiors d'entre 201 i 300 Bq/m^3.

Figura 5. Mapa del Potencial de Radó. La parcel·la objecte d'estudi es situaria en l'àmbit corresponent a concentracions de radó P90 superiors d'entre 201 i 300 Bq/m^3.
Font: Consejo de Seguridad Nuclear (CSN)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLES (DNI 77***179T CATCERT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

4. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

Les recomanacions es donen en funció dels assaigs mecànics in situ realitzats al solar objecte d'estudi, dels valors obtinguts en els assaigs de laboratori i de les observacions realitzades pel geòleg. La base de càlcul s'ha realitzat en funció de les dades obtingudes.

La direcció facultativa de l'obra haurà d'aplicar la solució de fonamentació que consideri pertinent a partir de la interpretació dels paràmetres geotècnics dels materials del subsòl donats en el present informe, tenint en compte les recomanacions de fonamentació donades a continuació i la seva possible interacció amb construccions i elements veïns.

En cas que en el moment de l'excavació de les rases de fonamentació es detectessin, en algun punt, materials diferents als descrits en el present informe o a diferents profunditats que les descrites, caldria contactar amb *GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.* per tal de realitzar les comprovacions pertinents.

4.a. Fonamentació

► Cota:

A partir de les dades obtingudes en els assaigs in situ realitzats, es podria fonamentar, amb un encastament adequat, en els materials del Nivell 2, formats per sorres marró grisoses amb poca matriu (sauló) de color marró grisós que donarien pas al substrat granític en profunditat. Els materials del Nivell 2 es detecten, en els punts investigats, a partir de les profunditats de 0.6 i 1.4 metres respecte les boques dels sondeigs P-1 i P-3, respectivament. A la zona del sondeig P-2 els materials del Nivell 2 no apareixen fins als 4.0 metres, al detectar-se un gruix anòmal de materials del Nivell 1, possiblement a causa de l'existència d'alguna estructura subterrània reblerta del tipus, cup, pou o cisterna. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Caldrà superar en tot moment els materials descrits en el present informe com a Nivell 1, formats per reblert de terreny natural remogut amb possibles rebliments d'estructures subterrànies, que puguin aparèixer per sobre dels materials del Nivell 2, que podrien presentar gruixos diferents als descrits en altres punts no assajats de l'àrea d'estudi.

► Tipologia i càrregues admissibles:

Respecte a la tipologia de la fonamentació, aquesta podria ser mitjançant sabates aïllades i/o contínues, o bé pous de fonamentació allà on els materials del Nivell 2 apareguin a major profunditat.

Partint dels valors de resistència obtinguts en els assaigs realitzats, es podria considerar el següent valor de càrrega admissible, amb un factor de seguretat inclòs de F=3:

Sabates aïllades, contínues o pous..... **Qa = 2.5 Kg/cm²**
(Per amplada màxima considerada de sabata aïllada/pou B=2.0 metres)
(Per amplada màxima considerada de sabata contínua B=1.0 metres)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS - DNI 77*****C (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

4.b. Assentaments

Els assentaments previsibles (S) per a les solucions de fonamentació considerades en l'apartat anterior, calculats a partir del mètode de Schmertmann, serien de l'ordre de:

S< 2.5 cm

Caldrà tenir en compte de no fonamentar en cap punt sobre els materials altament deformables descrits com a Nivell 1, ja que aquest fet podria provocar la generació d'assentaments diferencials importants que podrien danyar l'estructura de la futura edificació.

4.c. Ripabilitat

A nivell general, els moviments de terres per a l'excavació d'unes rases de fonamentació directa no haurien de presentar dificultat, des del punt de vista de resistència, ni en els materials del Nivell 1 ni els trams més superficials del Nivell 2, podent-se utilitzar maquinària convencional per aquest tipus de sòls. D'altra banda, en cas d'haver d'aprofundir en els materials del Nivell 2, si que es preveu que pugui ser necessària la utilització de maquinària pesant auxiliada per martell hidràulic.

La baixa estabilitat lateral que poden presentar els materials del Nivell 1 podria dificultar les tasques d'excavació de les rases de fonamentació 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 oberts durant els treballs de condicionament del terreny, 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 berma i no assumir talussos superiors a la relació de 3:2 (H:V), construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i edificacions veïnes.

Materials del Nivell 2: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 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 1:1 (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 modificar 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLES (NIF 43679179*) (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

GEOTEC, Estudis geotècnics i mediambientals, S.L. resta a la seva disposició per a qualsevol consulta que vulgui realitzar, al telèfon 977 60 99 99.

VALLS, 23 de juliol de 2025

77785932R JORDI TODA VERICAT (R: B43671379)

Digitally signed by 77785932R JORDI TODA VERICAT (R: B43671379)
CN=77785932R JORDI TODA VERICAT (R: B43671379)
C=ES
O=GEOTEC ESTUDIS GEOTECNICS I MEDIAMBIENTALS SOCIETAT LIMITADA
2.5.4.12=ADMINISTRADOR

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLES - DNI ***4136** (CATCERT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

ANNEX: BASE DE CÀLCUL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLES (NIF:43679179*) (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

c) Càlcul dels assentaments

Per a l'estimació dels assentaments previsibles es poden utilitzar les següents equacions:

(1) Mètode de Schmertmann.

$$S = C_1 \cdot q \cdot \Sigma\, [(Izi / Ei) \cdot \Delta Zi]$$

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_l= 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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

►Capacitat de càrrega en sabates aïllades i contínues:

Per a sòls rocosos cristal·lins o sedimentàris s'estudien les condicions de ruptura tipus Rankine on:

$$Qa = (CN_c + \gamma D N_q + 1/2 \gamma B N_\gamma) / F$$

Qa: Capacitat portant admissible.

C: Cohesió del material rocós.

N_c, N_q, N_γ: Coeficients de capacitat de carga funció de l'angle de fregament intern i de les dimensions de la sabata.

D: fondària d'encastament.

B: Ampla de sabata.

F: Factor de Seguretat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DC4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLES (DNI 77*****C) (CATCERT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DC4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

ANNEX: ACTES DE LA SITUACIÓ I REGISTRE DELS SONDEIGS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLES (DNI 77*****C) (CATCERT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA (P-4300000-I)
ADREÇA	Passeig de Sant Antoni, 100. TARRAGONA

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

Declaració Responsable núm.L0600078 de 26 de juliol de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

L'Abast d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

ADREÇA OBRA	Plaça Sant Antoni, 9. LES BORGES DEL CAMP		
NÚM INFORME	I 9353/07/25	DATA D'EMISIÓ	21/07/2025

PRESA DE MOSTRES I ASSAIGS IN SITU REALITZATS	
3	assaig de penetració contínua super pesada DPSH
3	assaig de penetració stàndard SPT
0	Presa de mostra inalterada amb mostrejador de paret gruixuda amb estoig interior
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador simple
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador doble
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador triple
0	Presa de mostra inalterada en cales i pous
0	Presa de mostra inalterada en sondeig amb mostrejador de paret prima de pistó fix
0	Presa de mostra inalterada en sondeigs amb mostrejador de paret prima tipus Shelby
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador triple amb extensió de paret prima

NORMES DE REFERÈNCIA
UNE 103801:94 (assaig de penetració dinàmica super pesada DPSH)
UNE 103800:92 (assaig de penetració Stàndard SPT)
XP P94-202 (presa de mostres en sondeigs)
UNE 7371:1975 (presa de mostres inalterades en cales i pous)

EINES DE PERFORACIÓ FINS A COTES D'ASSAIGS	
0	Sondeig amb barrena helicoïdal (diàmetre de perforació >85mm)
2	Perforació amb puntassa recuperable (diàmetre de perforació >85mm)
0	cales amb retroexcavadora

El present informe es compon de 6 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.

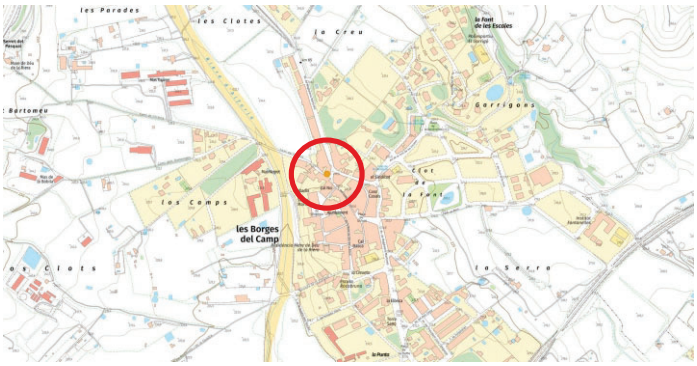
Els resultats es consideren com a propietat del client i sense autorització prèvia, GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L. s'abstindrà de facilitar-los a un tercer, sense fer-se reponsable en cap cas de la interpretació o ús inapropiat que pugui fer-se d'aquest document, la reproducció parcial del qual està totalment prohibida.

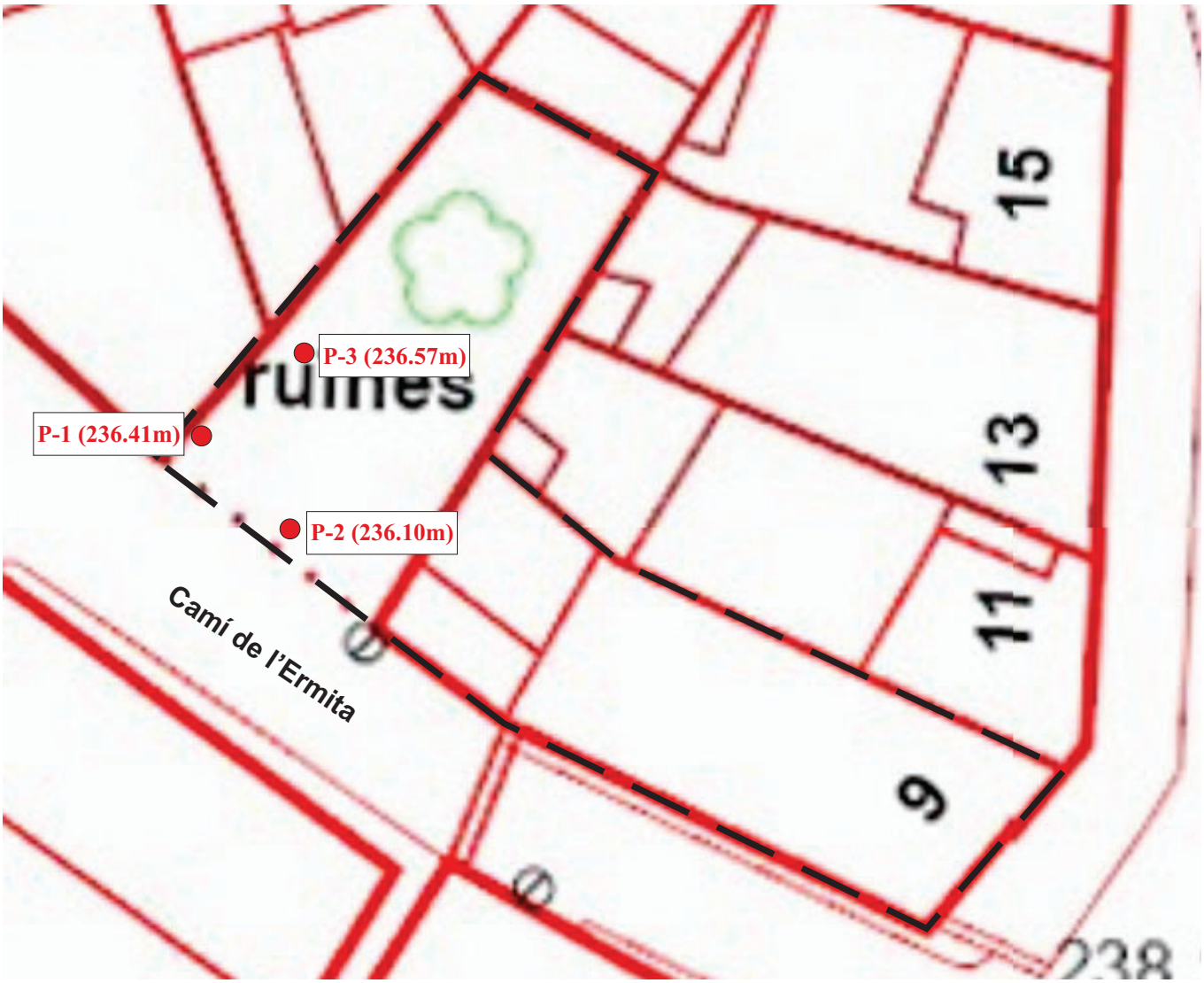
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS - DNI ***4367** (TRCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Situació sondeigs I 9353/07/25





ESCALA APROX. 1:150

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS - DNI ***1379* (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

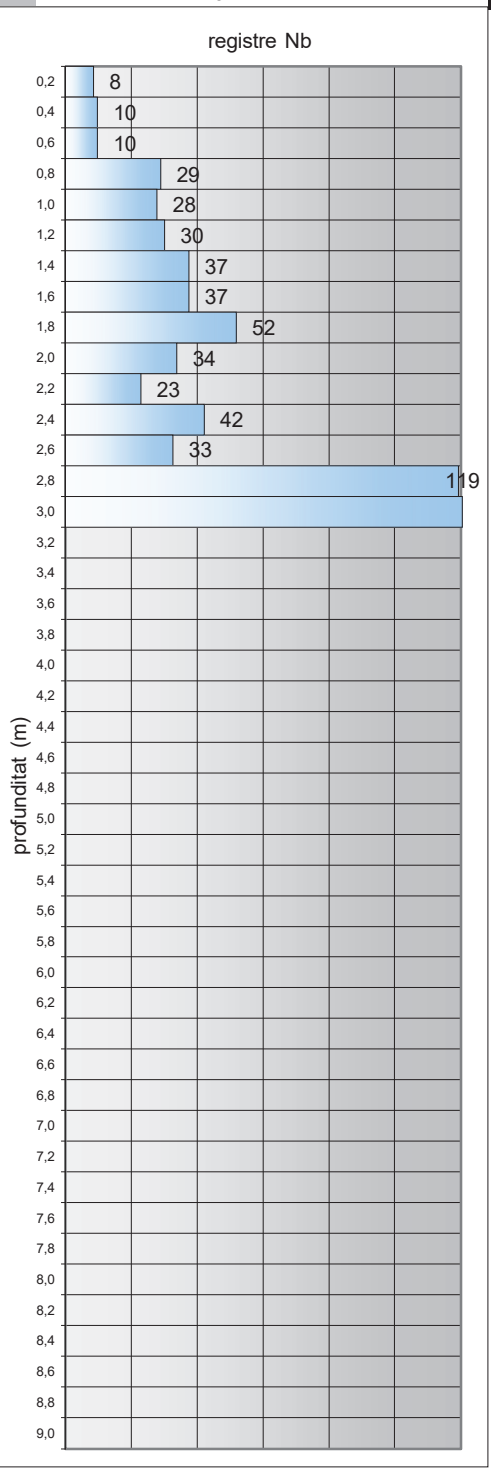
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Penetròmetre dinàmic - Codi màquina PD 2

INFORME:	I 9353/07/25	CLIENT:	DIPUTACIÓ TARRAGONA	ADREÇA:	Plaça Sant Antoni, 9. LES BORGES DEL C.		
TIPUS D´ASSAIG:	DPSH	SONDEIG:	P-1	PROFUNDITAT ASSOLIDA:	3,0 metres		
DATA:	10/07/2025	COTA INICI	236,41 metres (GPS)		N. FREÀTIC		
SONDISTA:	Miguel Torres			SUPERVISOR:	Jordi Toda		

Par dinamomètric si >20 N.m (codi CD 1)

Prof. (m)	N dpsh	N borros	SPT	NIVELLS	
0,2	7	8		Nivell 1	Reblert de terreny natural
0,4	8	10			
0,6	8	10			
0,8	24	29		Nivell 2	Sorres marró grisoses amb poca matriu (sauló) de color marró grisos...
1,0	23	28			
1,2	25	30	SPT-1		
1,4	31	37	15/25/34/30		
1,6	31	37	Nspt=55		
1,8	43	52			
2,0	28	34			
2,2	19	23			
2,4	35	42			
2,6	27	33			
2,8	99	119			
3,0	100	120			
3,2					
3,4					
3,6					
3,8					
4,0					
4,2					
4,4					
4,6					
4,8					
5,0					
5,2					
5,4					
5,6					
5,8					
6,0					
6,2					
6,4					
6,6					
6,8					
7,0					
7,2					
7,4					
7,6					
7,8					
8,0					
8,2					
8,4					
8,6					
8,8					
9,0					



Tipus con	perdut	long. varilles	100 cm	massa de la massa colpeig	63.5 kg
diàmetre con	50,5 mm	diàmetre varilles	32 mm	massa total dispositiu colpeig	<115 Kg
secció con	20 cm2	m. varilles+nipple	< 8.0 kg	alçada de caiguda massa	76 cm

*Els assaigs SPT reflectits en el gràfic es realitzen en paral·lel a l'assaig DPSH a una distància correcta un cop finalitzat el primer.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID FERRER ANGLES 36774179*(TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

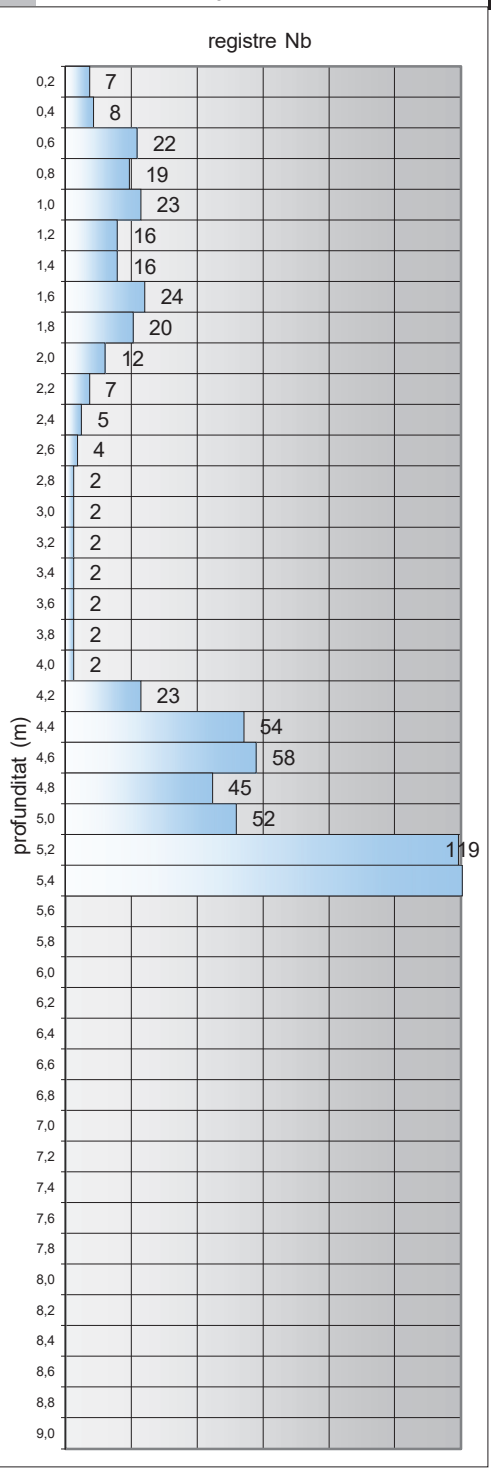
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Penetròmetre dinàmic - Codi màquina PD 2

INFORME:	I 9353/07/25	CLIENT:	DIPUTACIÓ TARRAGONA	ADREÇA:	Plaça Sant Antoni, 9. LES BORGES DEL C.		
TIPUS D´ASSAIG:	DPSH	SONDEIG:	P-2	PROFUNDITAT ASSOLIDA:	5,4 metres		
DATA:	10/07/2025	COTA INICI	236,10 metres (GPS)		N. FREÀTIC		
SONDISTA:	Miguel Torres			SUPERVISOR:	Jordi Toda		

Par dinamomètric si >20 N.m (codi CD 1)

Prof. (m)	N dpsh	N borros	SPT	NIVELLS	
0,2	6	7		Nivell 1	Reblert de terreny natural remogut amb possibles rebliments d'estructures subterrànies.
0,4	7	8			
0,6	18	22			
0,8	16	19			
1,0	19	23			
1,2	13	16	SPT-1		
1,4	13	16	12/17/14/17		
1,6	20	24	Nspt=31		
1,8	17	20			
2,0	10	12			
2,2	6	7	SPT-2		
2,4	4	5	14/15/15/17		
2,6	3	4	Nspt=30		
2,8	2	2			
3,0	2	2			
3,2	2	2			
3,4	2	2			
3,6	2	2			
3,8	2	2			
4,0	2	2			
4,2	19	23		Nivell 2	Sorres marró grisoses amb poca matriu...
4,4	45	54			
4,6	48	58			
4,8	37	45			
5,0	43	52			
5,2	99	119			
5,4	100	120			
5,6					
5,8					
6,0					
6,2					
6,4					
6,6					
6,8					
7,0					
7,2					
7,4					
7,6					
7,8					
8,0					
8,2					
8,4					
8,6					
8,8					
9,0					



Tipus con	perdut	long. varilles	100 cm	massa de la massa colpeig	63.5 kg
diàmetre con	50,5 mm	diàmetre varilles	32 mm	massa total dispositiu colpeig	<115 Kg
secció con	20 cm2	m. varilles+nipple	< 8.0 kg	alçada de caiguda massa	76 cm

*Els assaigs SPT reflectits en el gràfic es realitzen en paral·lel a l'assaig DPSH a una distància correcta un cop finalitzat el primer.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLES 36774179* (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

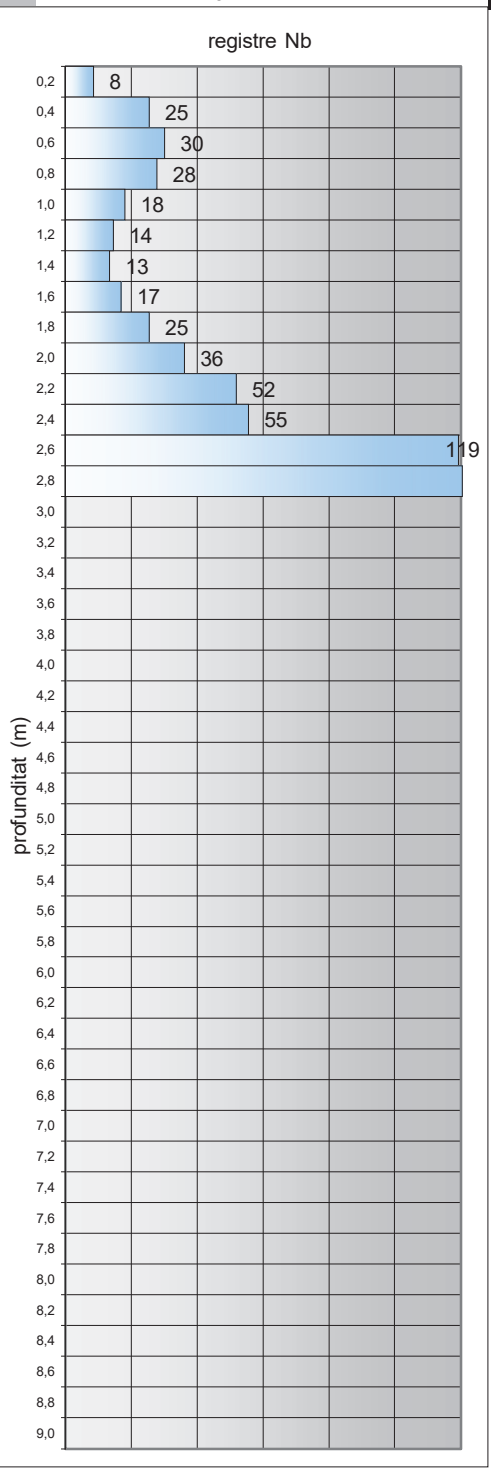
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Par dinamomètric si >20 N.m (codi CD 1)

Penetròmetre dinàmic - Codi màquina PD 2

INFORME:	I 9353/07/25	CLIENT:	DIPUTACIÓ TARRAGONA	ADREÇA:	Plaça Sant Antoni, 9. LES BORGES DEL C.		
TIPUS D´ASSAIG:	DPSH	SONDEIG:	P-3	PROFUNDITAT ASSOLIDA:	2,8 metres		
DATA:	10/07/2025	COTA INICI	236,57 metres (GPS)		N. FREÀTIC		
SONDISTA:	Miguel Torres			SUPERVISOR:	Jordi Toda		

Prof. (m)	N dpsh	N borros	SPT	NIVELLS	
0,2	7	8		Nivell 1	Reblert de terreny natural remogut...
0,4	21	25			
0,6	25	30			
0,8	23	28			
1,0	15	18			
1,2	12	14			
1,4	11	13			
1,6	14	17		Nivell 2	Sorres marró grisoses amb poca matriu...
1,8	21	25			
2,0	30	36			
2,2	43	52			
2,4	46	55			
2,6	99	119			
2,8	100	120			
3,0					
3,2					
3,4					
3,6					
3,8					
4,0					
4,2					
4,4					
4,6					
4,8					
5,0					
5,2					
5,4					
5,6					
5,8					
6,0					
6,2					
6,4					
6,6					
6,8					
7,0					
7,2					
7,4					
7,6					
7,8					
8,0					
8,2					
8,4					
8,6					
8,8					
9,0					



Tipus con	perdut	long. varilles	100 cm	massa de la massa colpeig	63.5 kg
diàmetre con	50,5 mm	diàmetre varilles	32 mm	massa total dispositiu colpeig	<115 Kg
secció con	20 cm2	m. varilles+nipple	< 8.0 kg	alçada de caiguda massa	76 cm

*Els assaigs SPT reflectits en el gràfic es realitzen en paral·lel a l'assaig DPSH a una distància correcta un cop finalitzat el primer.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLES 36774179* (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

Declaració Responsable núm.L0600078 de 26 de juliol de 2010 a la Generalitat de Catalunya. L'Abast d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

Número d'informe	I 9353/07/25

GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.

Valls, a 21 de juliol de 2025

77785932R
JORDI TODA
VERICAT (R:
B43671379)

Digitally signed by 77785932R JORDI TODA VERICAT (R: B43671379)
CN=77785932R JORDI TODA VERICAT (R: B43671379)
C=ES
O=GEOTEC ESTUDIS GEOTECNICS I MEDIAMBIENTALS SOCIETAT LIMITADA

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALL ANGLES (NIF:*****C) (CATCERT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

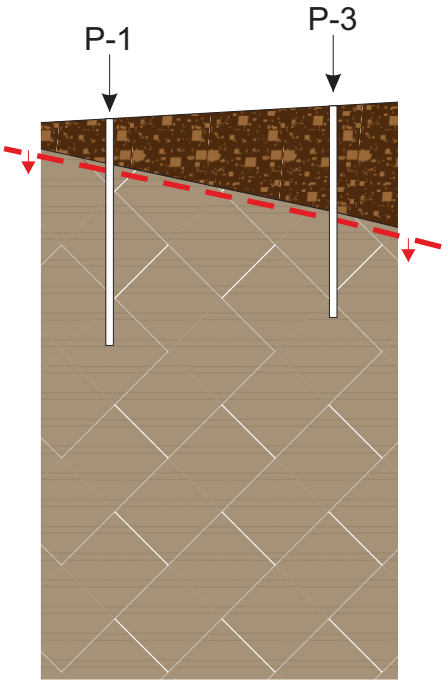
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DC4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

ANNEX: TALL INTERPRETATIU

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLES (NIF 43677179*) (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

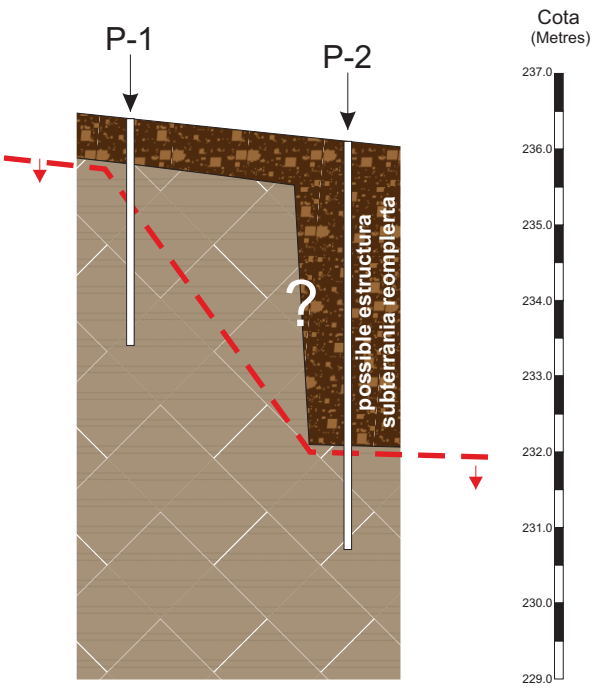
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

TALL I - I'



Escala horitzontal aprox. 1:100
Escala vertical aprox. 1:100

TALL II - II'



Escala horitzontal aprox. 1:100
Escala vertical aprox. 1:100

LLEGENDA:

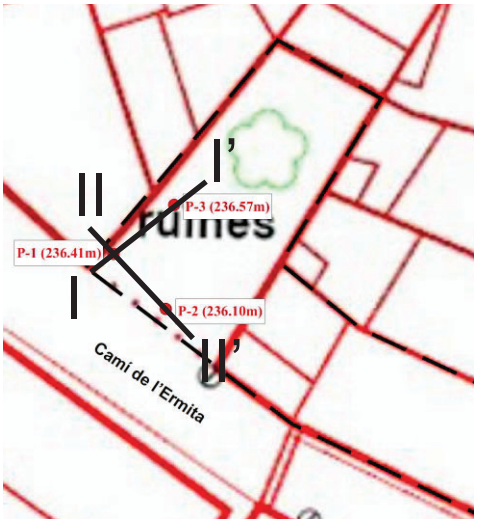
Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut amb possibles rebliments d'estructures subterrànies.

Nivell 2: Sorres marró grisoses amb poca matriu (sauló) de color marró grisos que donarien pas al substrat granític en profunditat.

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:



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID FERRER I ANGLES (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

ANNEX: ACTES ORIGINALS DE LABORATORI

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLES (NIF:43679179*) (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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

Declaració Responsable núm. L0600078 de 26 de juliol de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

ADREÇA D'OBRA	Plaça Sant Antoni, 9. LES BORGES DEL CAMP		
NÚM INFORME	I 9353/07/25	DATA D'ENTRADA	11/07/2025
NÚM ACTA	A 7622/07/25	DATA FINALITZACIÓ	22/07/2025

TREBALLS REALITZATS			
N de mostres	1		
Granulometries	1	Compressió S.	0
Humitats	1	Lambe	0
Límits	1	Pressió d'Inflament	0
Continguts en Sulfats	1		

NORMES DE REFERÈNCIA	
Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl	UNE 103 400/93
Assaig Lambe	UNE 103 600/96
Assaig per calcular la pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre	UNE 103 602/96
Continguts en sulfats	UNE 83 963/08
Preparació de mostres per assaigs de sòls	UNE 103 100/95

El present informe es compon de 5 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 17C4579B5C1342D39DC4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Plaça Sant Antoni, 9. LES BORGES DEL CAMP			
NÚM INFORME	I 9353/07/25		DATA ENTRADA	11/07/2025
NÚM ACTA	A 7622/07/25		DATA FINALITZACIÓ	22/07/2025

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	P1						
Tipus de Mostra	SPT						
Referència d'Extracció	1						
Profunditat (m)	1,0-1,6						

IDENTIFICACIÓ I CLASSIFICACIÓ								
Granulometria per tamissat	Humitat (%)	0,3						
	Grava (%)	6,3						
	Sorra (%)	78,9						
	Fins (%)	14,8						
Límits d'Atteberg	Límit Líquid	-						
	Límit Plàstic	-						
	Í. Plasticitat	No Plàstic						
Classificació USCS		SM						
Humitat Natural (%)		9,2						

RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ								
Lambe	Í. Inflament (kp/cm2)							
	Canvi p.Volum							
Compressió Simple	Resistència (kp/cm2)							
	Deformació (%)							
Pressió d'Inflament	P. Inflament (kp/cm2)							
	Inf. descàrrega (%)							

AGRESSIVITAT D'AIGUA I SÒL								
Sulfats en Sòls	Cont. Sulf. (mg/kgdis)	165,46						
	Classificació	No agressiu						

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DC4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS 43679179*(TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Plaça Sant Antoni, 9. LES BORGES DEL CAMP		
NÚM INFORME	I 9353/07/25	DATA ENTRADA	11/07/2025
NÚM ACTA	A 7622/07/25		

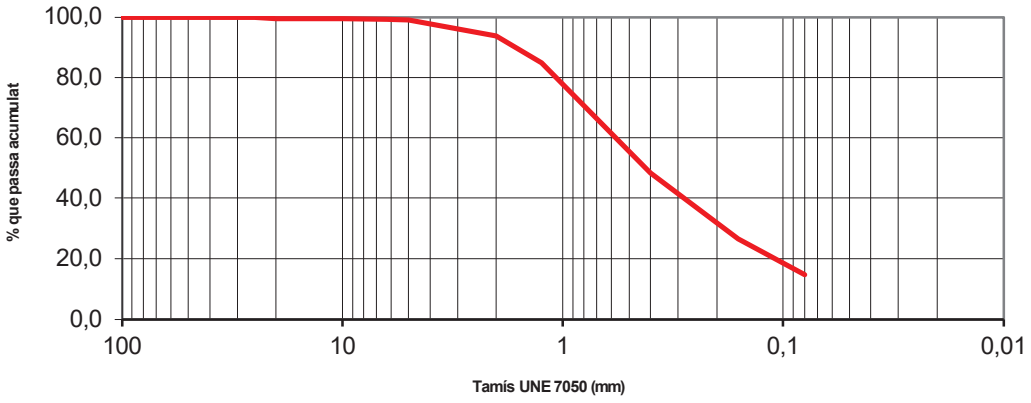
REFERÈNCIA		Mostra 1				
SONDEIG	P1	REF. EXTRACCIÓ	SPT	1	PROFUNDITAT	1,0-1,6

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

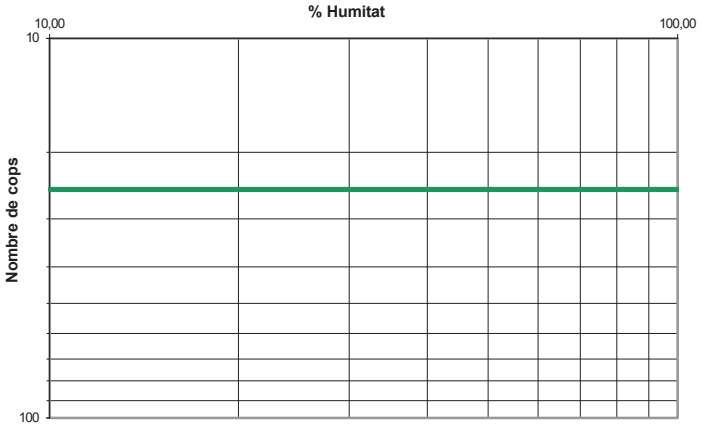
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	0,2	% sorra 2-0,4mm	45,3	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	0,6	% grava 6,3-2mm	5,5	% sorra 0,4-0,08mm	33,6	14,8

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atteberg	
Límit líquid	-
Límit plàstic	-
Índex de plasticitat	No Plàstic

Humitat natural		
Humitat	9,2	%

Granulometria		
Grava	6,3	%
Sorra	78,9	%
Fins	14,8	%
Classificació USCS	SM	

Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93

Observacions: Assaig realitzat amb menys de 2Kg de mostra

OPERARI: Ian

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Plaça Sant Antoni, 9. LES BORGES DEL CAMP		
NÚM INFORME	I 9353/07/25	DATA ENTRADA	11/07/2025
NÚM ACTA	A 7622/07/25		

REFERÈNCIA		Mostra 1				
SONDEIG	P1	REF. EXTRACCIÓ	SPT	1	PROFUNDITAT	1,0-1,6

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT DE SÒLS

Agressivitat en Sòls		
Contingut en sulfats	165,46	mg/Kgdissolvent
Classificació	No agressiu	

Contingut de sulfats	UNE 83963/08

Observacions:

OPERARI: Ian

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

INFORME DE RESULTATS DE LABORATORI

Número d'informe	I 9353/07/25
Número d'acta de laboratori	A 7622/07/25

GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.

Valls a 22 de juliol de 2025

77785932R
JORDI TODA
VERICAT (R:
B43671379)

Digitally signed by 77785932R JORDI TODA VERICAT (R: B43671379)
CN=77785932R JORDI TODA VERICAT (R: B43671379)
C=ES
O=GEOTEC ESTUDIS GEOTECNICS I MEDIAMBIENTALS SOCIETAT LIMITADA
2.5.4.12=ADMINISTRADOR
Date: 2025.07.24 10:10:13

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLES (DNI ***4*** CATCERT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DC4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

ANNEX: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLÈS - DNI 77*****C (CATCERT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Vistes generals de la zona objecte d'estudi el dia en que es van realitzar els treballs de camp

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLES 43679179* (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Vistes dels tres sondeigs realitzats a la zona objecte d'estudi, P-1, P-2 i P-3 del tipus DPSH.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLES (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Vistes dels materials del subsòl extrets en un assaig SPT realitzat al llarg del sondeig P-1.

Vistes dels materials del subsòl extrets en dos assaigs SPT realitzats al llarg del sondeig P-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 17645798BC13A2D39DCD482925E6D88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID CATALÀ ANGLES 43679179*(TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

INFORMACIÓ TÈCNICA COMERCIAL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

DESPLEGABLE

Escalera escamoteable de techo

La escalera está diseñada para ser utilizada con una inclinación de 65º

ESCALERA ESCAMOTEABLE DESPLEGABLE EN 4 PARTES

Escalera escamoteable plegable en 4 tramos. Fabricada en acero tubular de 50 x 20 mm.

Cumple con la normativa **UNI EN 14975:2006**

Equipada con 10 peldaños y pasamanos a ambos lados en los tramos superiores, para facilitar e acceso a la escotilla.

Se abre y se cierra cómodamente gracias a un sistema de amortiguadores y resortes y a una varilla extensible

La caja portante que contiene la escalera está fabricada en acero galvanizado y equipada con una trampilla de fácil apertura en aglomerado de 16 mm de espesor.

Desplegable es una escalera sencilla de instalar, ensamblando la escalera en el hueco y sujetándola con los 4 soportes y la tornillería incluída como se especifica en el manual de montaje adjunto.

Está diseñada para instalarse con una inclinación de 65° y provee un acceso seguro a entreplantas, desvanes o altillos. Está disponible en varias alturas

Capacidad de 150 kg

Disponible en varias alturas.

EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR

-Escalera de acero con 4 tramos
-Doble barandilla
-Panel de la escotilla en aglomerado
-Asas superiores de aterrizaje
-Soportes para la fijación
-Cerradura con gancho de maniobra de apertura

RECOMENDACIONES DE USO

-El agujero del techo debe de tener las mismas dimensiones que la escalera cerrada

-Mida la altura del suelo al techo y del techo al suelo

-Los techos de hormigón no tienen problemas para sujetar las escaleras

-Consultar al fabricante en caso de querer instalar la escalera en un techo de madera

-Evitar instalar la escalera en estructuras y placas de yeso

-La escalera Desplegable no requieremantenimiento periódico y está prohibido lubricarla

-El espacio mínimo de apertura para abrir la escalera es de 170 cm desde la trampilla hasta la pared frontal

Hispano Industrias Svelt
Polígono Industrial de Llames, nave 42
33429 Viella | Asturias | España
Tel. 985 793 012 | Fax 985792112
ventas@svelt.es | www.svelt.es

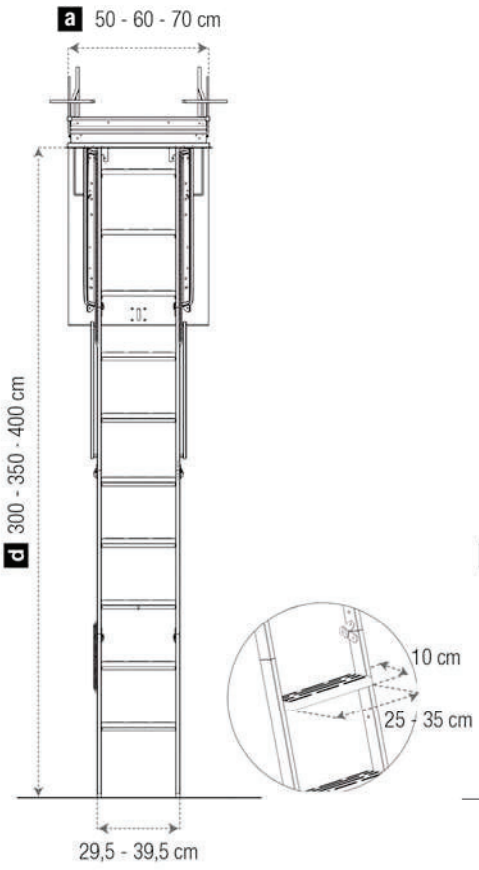
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C457985C13 [illegible] data i hora 25/08/2025 a les 19:48:04

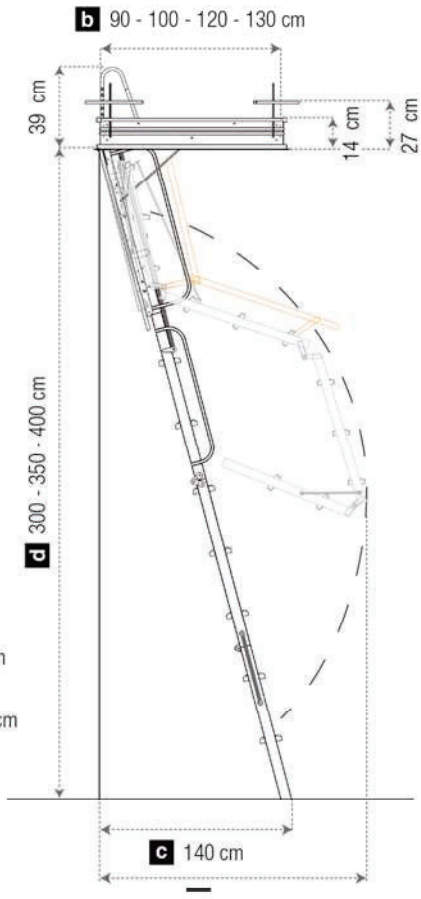
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

DESPLEGABLE

Escalera escamoteable de techo

MEDIDAS





CONSEJOS ÚTILES PARA ELEGIR LA ESCALERA

-El agujero del techo debe de tener las mismas dimensiones que la escalera cerrada

-Mida la altura del suelo al techo y del techo al suelo

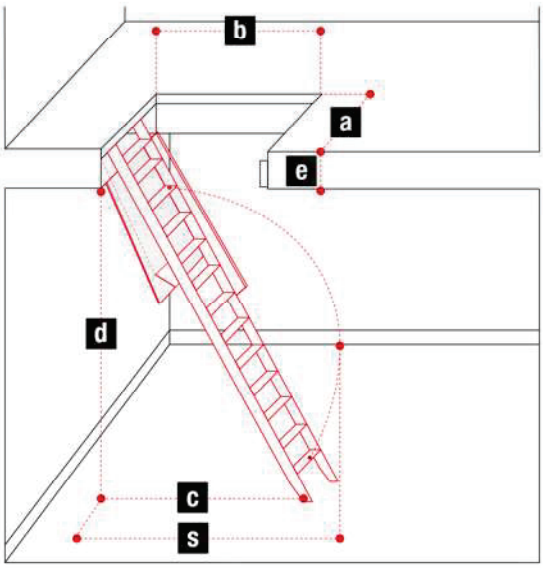
-Los techos de hormigón no tienen problemas para sujetar las escaleras

-Consultar al fabricante en caso de querer instalar la escalera en un techo de madera

-Evitar instalar la escalera en estructuras y placas de yeso

-La escalera Desplegable no requieremantenimiento periódico y está prohibido lubricarla

-El espacio mínimo de apertura para abrir la escalera es de 170 cm desde la trampilla hasta la pared frontal



CUADRO DE DIMENSIONES

REF	a x b x d (mm)	s (mm)	c (mm)	e (mm)
DES1	700x900x3000	1700	1400	270
DES2	700x1000x3000	1700	1400	270
DES3	700x1300x3000	1700	1400	270
DES5	600x1200x3000	1700	1400	270
DES8	700x1200x3000	1700	1400	270
DES9	600x900x3000	1700	1400	270
DES4	700x1200x3500	1700	1400	270
DES7	700x1300x3500	1700	1400	270
DES6	700x1300x4000	1700	1400	270

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

BENITO
–Mobiliario Urbano

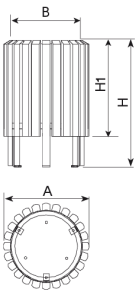
Papelera
Salou

PA641

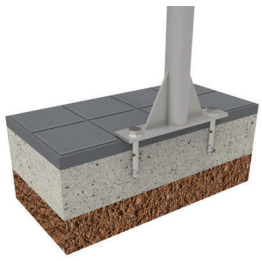
40L

Papelera fabricada con estructura interior metálica y exterior con veinticuatro listones de madera tropical de sección 40 x 35 mm tratada con el recubrimiento de triple capa con Lignus, protector fungicida, insecticida e hidrófugo.
Acabado color caoba. Cubeta de acero galvanizado.

Anclaje recomendado: Mediante tres pernos de expansión de M8 según superficie y proyecto.



Ref.	ØA	ØB	H1	H
PA641	460	-	545	700



Manual de mantenimiento | Ficha de proyecto | CAD | Catálogo | Instrucciones montage | BIM | Imagen HD

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DC4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

V. 2024-08-08 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y caracteristicas de los mismos sin previo aviso.

UM1220

Jardinera

Olea

Acero corten

Sin mantenimiento

Normativas y certificaciones:

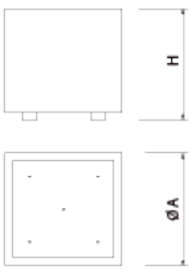
ISO 9001 · ISO 50001 · ISO 14001 · ISO 45001

Jardinera de diseño OLEA cuadrada, medidas totales (ancho x profundo x alto) 750x750x750 mm, fabricada en chapa de acero corten (sin mantenimiento). Apoyada sobre superficie preparada, por su propio peso.

Materiales y acabados:

Acero corten: El mismo material crea su propia protección mediante la oxidación. El proceso de oxidación pasa por diferentes etapas de tonalidad hasta llegar al parado, que es cuando obtiene su tonalidad final que deja de perder óxido y de manchar.

El proceso de oxidación y su tono varia según la ubicación donde se instale el producto y en función de los ciclos sol / lluvia / viento a los que se vea expuesto.



Ref.	A	B	H
UM1160	Ø 750	-	750
UM1220	750	750	750

Olea
UM1220M

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

V. 2025-07-30 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y caracteristicas de los mismos sin previo aviso.

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

UM301

Banco Citizen

By Eugeni Quitllet © ® BENITO

Producto Reciclado

Marson .

Normativas y certificaciones:

ISO 9001 ISO 50001 ISO 14001 ISO 45001

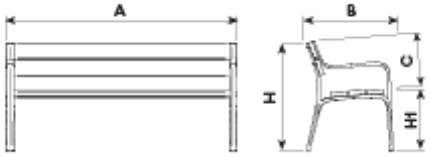
Banco de diseño exclusivo CITIZEN de BENITO, medidas totales (largo x alto x profundo) 1800x820x650 mm, fabricado con pies de fundición dúctil (tratados con el proceso Ferrus el protector de triple capa para el hierro, que garantiza una óptima resistencia a la corrosión) acabado marson y cinco tablones de madera tropical (tratados con recubrimiento de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida e hidrófugo) en acabado natural. Tornillería de acero inoxidable. Anclaje recomendado, mediante cuatro pernos de expansión M10 según superficie y proyecto.Opcionales no incluidos:Marcaje personalizable con plaqueta aluminio 74x35 mm o tablón fresado.

Materiales y acabados:

Fundición Dúctil tratada con FERRUS: proceso protector del hierro, que garantiza una óptima resistencia a la corrosión. El tratamiento Ferrus se compone de tres capas que se aplican después de limpiar toda la suciedad y las impurezas mediante granallado y consiste en un baño electrolítico, seguido de una capa de imprimación epoxi y un último recubrimiento de pintura poliéster en polvo.

Madera tropical tratada con LIGNUS: Madera procedente de explotaciones responsables. Densidad superior a 930kg/m³, en condiciones del 12% de humedad, tratada con recubrimiento triple capa LIGNUS, protector fungicida, insecticida e hidrófugo que ofrece protección contra la penetración de la humedad. Acabado final con una capa de pigmentación natural en acabado satinado, que le aporta una protección adicional contra los rayos UV, que son los principales causantes del deterioro en este tipo de material.

Protección anti grafiti GRAFUS (opcional): Protector de material contra pinturas y rotulaciones que además de proteger el mobiliario urbano regenera el aspecto inicial, mejorando y facilitando la limpieza. Cumple con los requerimientos de limpieza de la norma ASTM D6578. Aguanta varios ciclos de limpieza. Excelente resistencia química (disolventes, ácidos, bases), al rayado y amarilleo. Gran adherencia sobre diversos fondos de pintura.



Ref.	A	B	C	H	H1
UM301	1800	650	450	820	450
UM301S	700	650	450	820	450
UM301L	2400	650	450	820	450

BENITO
info@benito.com
tel. 93 852 1000

V. 2025-04-30 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y caracteristicas de los mismos sin previo aviso.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

Mikos S

VENTAJAS CLAVE

- Amplio ajuste de inclinación: ± 90º.
- Apertura sin herramientas parte superior.
- Superficie plana de disipación del calor que evita acumulación de suciedad.
- Durabilidad y robustez: IP66 + IK09.
- Aluminio inyectado (Cu<0,1%).
- Energy Efficient:
  GEN1:
  150 lm/W
  GENA:
  158 lm/W
- Hasta 25 distribuciones fotométricas
- Smart Ready: Diseñada para albergar nodo de comunicaciones tanto interior como exterior
- Future Proof: Cumple con el estándar Zhaga
- Vida útil L90B10 100.000h (Ta 25ºC)
- Night Friendly: ULR Arrêté du 27 décembre 2018.
- 5 años de garantía.

IP66 IK09 CI CII RAL 9005 Texturado

Acabado marino (RAL M9005T)

DESCRIPCIÓN

Mikos presenta un diseño con formas orgánicas que se adapta perfectamente en entornos urbanos.

Gracias a su funcionalidad y a la gran variedad de distribuciones ópticas es una solución de iluminación ideal para plazas, parques, rotondas paseos y vías urbanas.

		CRI>60		CRI>70	CRI>70	CRI>70	CRI>70
		Óptica ámbar + 4000K	PC ámbar	2200K	2700K	3000K	4000K
U500	GEN1	<0,2%	<0,25%	<6%	<10%	<15%	< 22%
	GENA	-	-	-	-	12,36%	19,7%

NORMAS / CERTIFICADOS

- CE
- RoHS
- UNE-EN 60598-1
- UNE-EN 60598-2-3 o 60598-2-5
- UNE-EN 62471:2009
- UNE-EN 60598
- UNE-EN 61000-3-2
- UNE-EN 61000-3-3
- UNE-EN 55015
- UNE-EN 61547
- UNE-EN 62031
- UNE-EN 61347-2-13
- UNE-EN 62384
- UNE-EN 13032-4
- UNE-EN ISO 9227 NSS: 2017 (1000h)

GEN1:
948lm - 10.413lm
GENA:
1.163 lm - 10.670lm

6 Kg

GEN1:
150 lm/W
GENA:
158 lm/W
Luminaria

-40ºC - +50ºC

Acceso al equipo sin herramientas

0,00% - 0,08% FHS/ULR

220 - 240V / 100V - 277V
50-60Hz
L90B10 100.000h
Ta 25ºC

***Informes de ensayos de Laboratorios independientes acreditados por ENAC o equivalentes**
Medidas realizadas en laboratorio acreditado ISO 17025.
Cumple con los requisitos mínimos CEI - IDAE.

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

MIKOS

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso

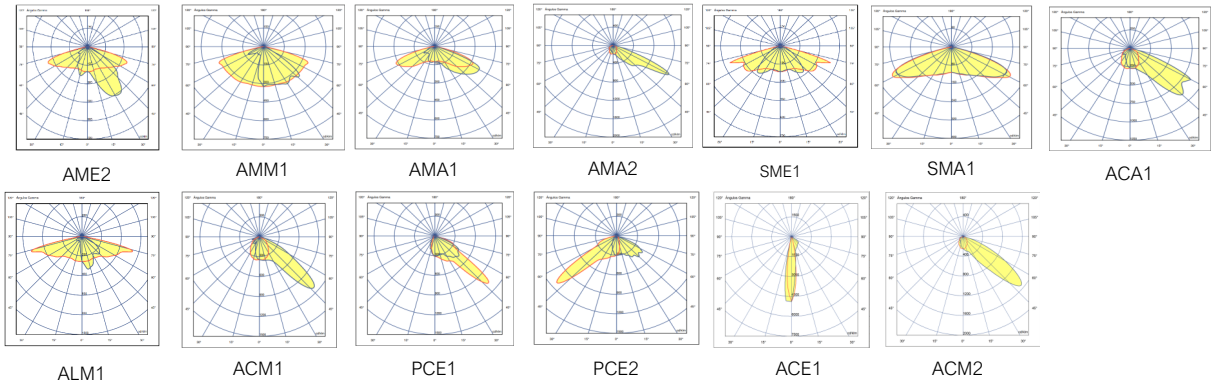
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

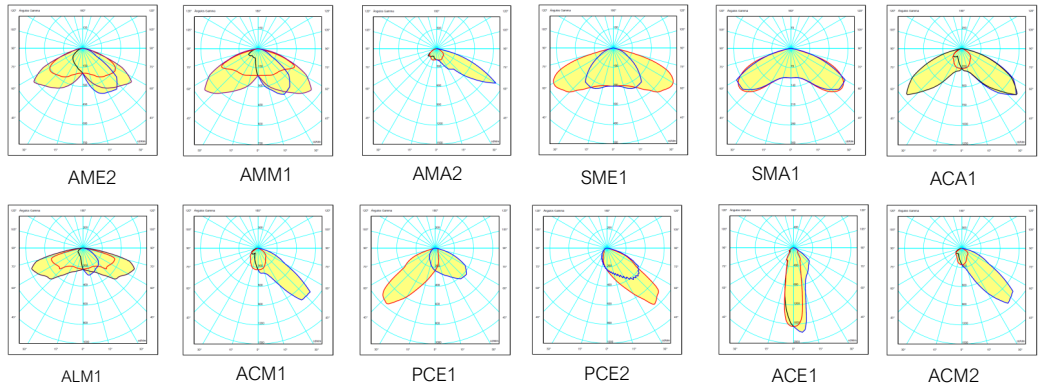
DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS

Dispone de las 25 distribuciones fotométricas utilizadas para los entornos en los que se instala este tipo de luminaria, permite adaptarse a todas las necesida-

GEN1:

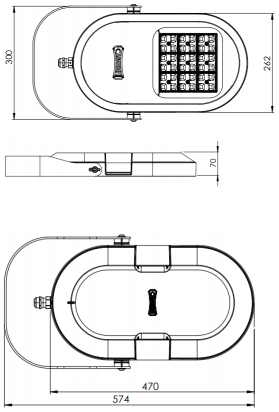


GENA:

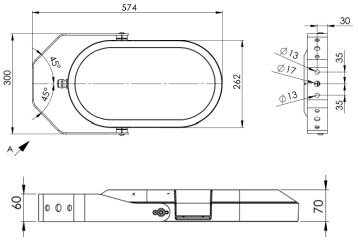


DIMENSIONES

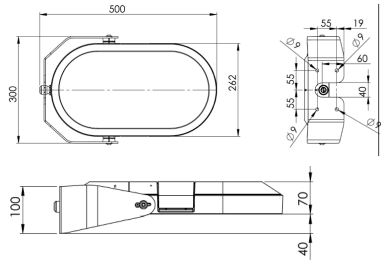
H01: Horquilla de acero.



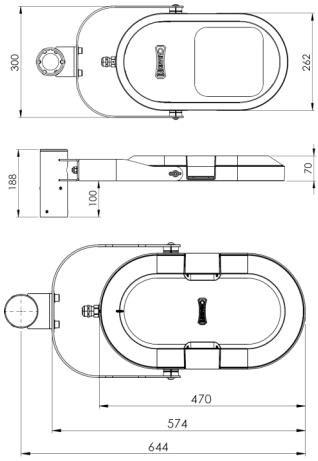
H45: Horquilla de acero 45º.



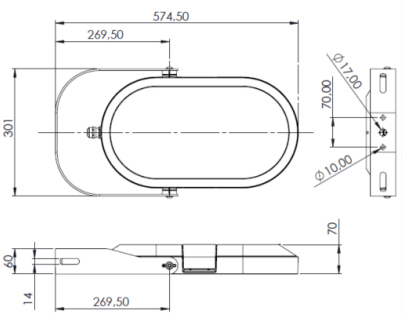
Fijación mediante horquilla brazo mural/ columna HBM/ HBC:



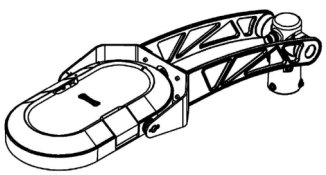
PT2: Fijación Vertical de acero para tubo de 60mm.



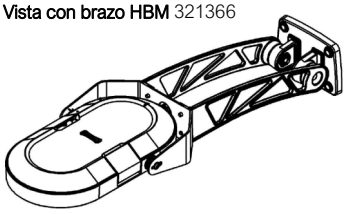
HCL: Horquilla de acero con taladros rasgados.



Vista con brazo HBC 321367



Vista con brazo HBM 321366



C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

MIKOS

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B6C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CARACTERÍSTICAS MIKOS S

INFORMACIÓN GENERAL

Sostenibilidad	Valorización 99,17% Huella de carbono máxima por uso: 0,02072kg kW/h de CO2
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Sí
Conformidad con RoHS	Sí
Norma del ensayo	LM 79-80 (todas las mediciones en laboratorio certificado según ISO17025)

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Armadura	Fundición inyectada de aluminio EN AC-44100 con bajo contenido en cobre <0,1%
Cierre	Vidrio plano templado de 5mm de espesor.
Tornillería exterior	Acero inoxidable (AISI304).
Estanqueidad general	IP66 (EN 60598-1 y EN 60529)
Grado de protección contra impactos	IK09 (EN 62262)
Temperatura de funcionamiento	Ta -40ºC a +50ºC Según configuración de la luminaria.
Vida estimada	L90B10 100.000h a Ta de 25ºC. Valoraciones de mantenimiento lumínico a 25ºC. Se calculan por TM-21 en base a datos LM-80.
Cables	Clase I/II Cable de 4 a 10 metros Sección: 2x1,5 ; 3x1,5; 4x1,5; 5x1,5;

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Clase eléctrica	Clase I o Clase II
Voltaje de entrada	220V - 240V / 50Hz - 60Hz Opcional 100V - 277V
Factor de potencia	> 0,99
Distorsión armónica	< 10%
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones (1,2/50) 10 kV. Corriente máxima (8/20) 10kA. Tensión máxima (L-N) 320 V. Tensión máxima (L/N-GND) 400 V. Protección contra sobretensiones opcional: 20kA, 20kV.

CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS

Paquete lumínico real	GEN1: 948lm - 10.413lm (9 - 78W) GENA: 1.163 lm - 10.670lm (9 - 78W)
Temperatura de color del LED	4.000K (Blanco Neutro, nw). 3.000K (Blanco Cálido, ww). 2.700K (Blanco Cálido, ww). 2.200K (Blanco Cálido, ww). Opcionalmente temperatura de color ámbar.
Índice de reproducción cromática (CRI)	CRI>70. Otros CRI, consultar.
LEDs	Incorpora 12, 24 y 36 LEDs.
FHS/ULR	<0,08%
Óptica	Lentes acrílicas de PAMMA diseñadas especialmente para LED's
Distribuciones fotométricas	**ACA1:** al. Long. 10º y ap. trans. 45º/60º (Tipo III) **ACE1:** al. long. 0º ap. trans. 50º (Tipo III) **ACM1:** al. Long. 15º y ap. trans. 55º (Tipo III) **ACM2:** al. long. 10º ap. trans. 50º (Tipo III) **ALM1:** al. Long. 75º y ap. trans. 10º/45º (Tipo III) **AMA1**: al. Long. 70º y ap. trans. 45º/70º (Tipo IV) **AMA2:** al. Long. 15º y ap. trans. 60º (Tipo III) **AME2:** al. Long. 70º y ap. trans. 15º/40º (Tipo II) **AMM1:** al. Long. 70º y ap. trans. 35º/55º (Tipo III) **PCE1:** al. Long. 45º y ap. trans. 50º/60º (Tipo IV) **PCE2:** al. Long. 50º y ap. trans. 55º/65º (Tipo III) **SMA1:** al. Long. 65º y ap. trans. 65º (Tipo VS) **SME1:** al. Long. 70º y ap. trans. 40º (Tipo II)
Control térmico LED	Disipación del calor por conducción, radiación y convección a través de un diseño para la tecnología LED.

ACABADOS

Color predefinido de la luminaria

RAL 9005	Poliéster Polvo 9005 Negro Intenso Texturado Mate.

Protección anticorrosión

SEA SIDE SUITABLE	Acabado Marino (1.000h) (Opcional)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

CARACTERÍSTICAS MIKOS S

MANTENIMIENTO Y MONTAJE

Instalación y mantenimiento	Acceso al driver sin herramientas y por la parte superior extrayendo la tapa.
Fijación	**H01:** Horquilla de acero. **H45:** Horquilla de acero 45º. **HCL:** Horquilla de acero con taladros rasgados. **PT2:** Fijación Vertical de acero para tubo de 60mm. **HBM:** Horquilla de fundición a brazo mural. **HBC:** Horquilla de fundición a brazo columna.
Accesorios	**NF76-1**=>Nudo fundición para columna 76mm (1 Luminaria) **NF76-2**=>Nudo fundición para columna 76mm (2 Luminarias) **NF101-1**=>Nudo fundición para columna 101mm (1 Luminaria) **NF101-2** => Nudo fundición para columna 101mm (2 Luminarias) **NF114-1** =>Nudo fundición para columna 114mm (1 Luminaria) **NF114-2** =>Nudo fundición para columna 114mm (2 Luminarias)
Peso con equipo	6 Kg

GESTIÓN Y CONTROL

Equipos	**1N**: LED 1 nivel. **RC**: LED Regulable en cabecera. **RD**: LED Regulable Protocolo DALI. **AF**: LED Regulable 1-10V. **RL**: LED Regulable por pulsos. **2N**: Doble nivel. **SR**: Smart Ready D4i
Regulación autónoma	Regulaciones programadas desde fábrica: **56**: 50% de las 24:00h a las 6:00h. **66**: 60% de las 24:00h a las 6:00h. **76**: 70% de las 24:00h a las 6:00h. **SC**: Programación según cliente.
Regulación CLO	Porcentaje de flujo durante la vida del producto: **7**: 70% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **8**: 80% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **9**: 90% flujo luminoso toda la vida de la luminaria.
Bases	**3-U**: Base NEMA 3 pines sin/con tapa IP66. **5-V**: Base NEMA 5 pines sin/con tapa IP66. **7-V**: Base NEMA 7 pines sin/con tapa IP66. **4-X**: Base Zhaga sin/con tapa IP66.
Fotocélulas	**1:** Fotocélula para base NEMA 3, 5 y 7 pines (20 lux) **2:** Fotocélula para base Zhaga superior (20 lux)
Nodo	**BS:** Controlux Basic

FOTOGRAFÍAS MIKOS S

Fijación mediante horquilla

Fijación vertical para columnas Ø60mm

APLICACIONES

Glorietas e intersecciones, centros logísticos, zona aparcamiento, zonas comerciales, fachadas y monumentos, instalaciones deportivas, áreas residenciales y peatonales.

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

MIKOS

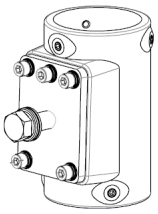
NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

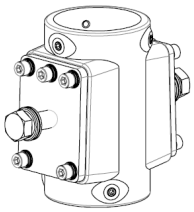
Accesorios para columnas de ø 76, 101 y 114 mm:

Nudo de fundición para fijar 1 luminaria
- **NF76-1:** Nudo para columna de ø 76 mm.
Código: 318531
- **NF101-1:**Nudo para columna de ø 101 mm.
Código: 318504
- **NF114-1:** Nudo para columna de ø 114 mm.
Código: 318534



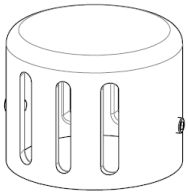
El nudo incluye:
- Para fijar el nudo a la columna: Esparragos allen M8 x 10 mm.
- Para fijar la luminaria al nudo: Tornillo M16 x 50 mm y arandelas.

Nudo de fundición para fijar 2 luminarias
- **NF76-2:** Nudo para columna de ø 76 mm.
Código: 318532
- **NF101-2:**Nudo para columna de ø 101 mm.
Código: 318533
- **NF114-2:** Nudo para columna de ø 114 mm.
Código: 318535



El nudo incluye:
- Para fijar el nudo a la columna: Esparragos allen M8 x 10 mm.
- Para fijar la luminaria al nudo: Tornillo M16 x 50 mm y arandelas.

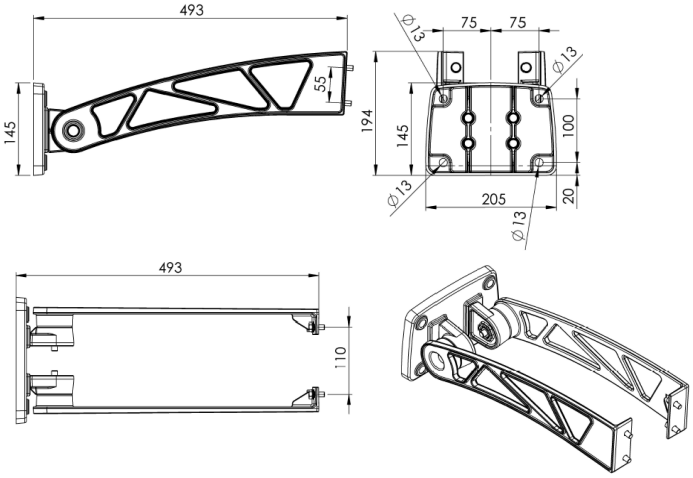
Tapón superior para columna
- **TS76:** Tapón superior para columna de ø 76 mm.
Código: 318541
- **TS101:** Tapón superior para columna de ø 101 mm.
Código: 318542
- **TS114:** Tapón superior para columna de ø 114 mm.
Código: 318543



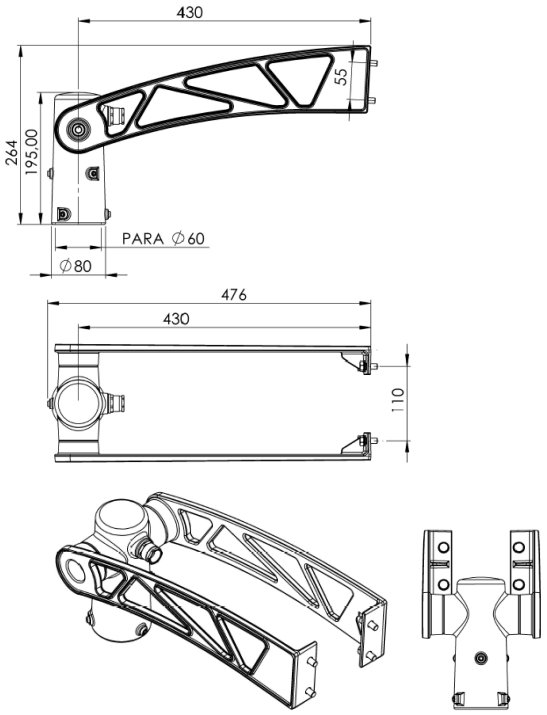
El tapón incluye:
- Esparrago allen M8 x 10 mm para fijar a columna.

HORQUILLAS

Horquilla brazo mural HBM:



Horquilla brazo columna HBC:



INFORMACIÓN LOGISTICA

Dimensiones caja: 590X315X125mm

Peso caja: 6Kg

Número de cajas: 52 unidades

Base americana: 1200 x 800 x 1830 mm

Número de pisos: 13 Plantas

Superficie utilizada: 77,4%

Volumen utilizado: 74%

Total peso bruto: 322kg

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

REGULACIÓN DE LA LUMINARIA

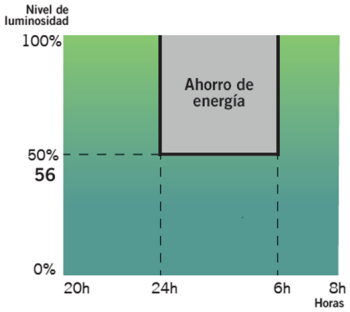
Mediante programación del driver

Perfil de programación

El driver se puede programar de manera que, durante las horas menos transitadas de la noche, la luminaria reduzca el flujo luminoso pero siempre cumpliendo con los niveles de iluminación requeridos y la uniformidad.

Perfil de programación 56

Desde las 24h hasta las 6h la luminaria reduce un 50% su intensidad inicial.



NOTA: La programación del Dynadimmer mediante la herramienta de programación multione se hace para horario de invierno. En verano todo se retrasa una hora.

Mediante función CLO

Teniendo en cuenta la depreciación lumínica al largo de los años, se programa el driver para que empiece a un nivel reducido y de manera gradual incremente la potencia a lo largo de la vida de la luminaria, cosa que ahorra energía e incrementa la vida del sistema. Además, el nivel de iluminación del área en que se encuentra se mantiene siempre constante.

Flujo lumínico constante 8

Flujo lumínico de la luminaria al 80% para mantener los niveles de luz durante toda su vida útil.

Gráfico de flujo luminoso

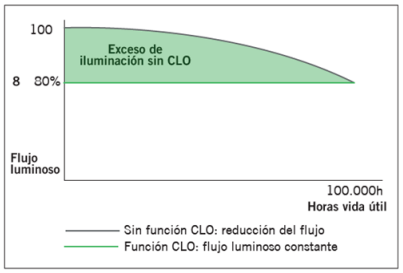
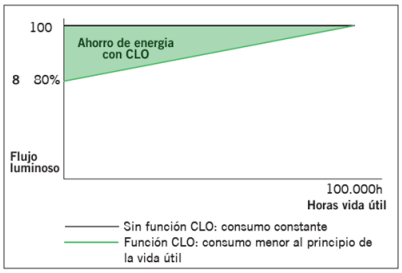


Gráfico de consumo



Mediante incorporación de un elemento adicional

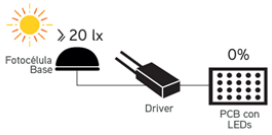
Fotocélula

La fotocélula permite encender o apagar la luminaria según la intensidad de luz solar que capta.

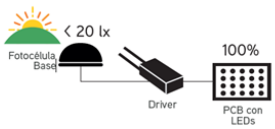
Esto es muy útil para no tener luminarias encendidas en momentos del día en los que todavía hay luz natural suficiente.

Ejemplo con fotocélula de 20 lx:

Si la fotocélula detecta más de 20 lx no activará el encendido de la luminaria.



Es cuando los niveles lumínicos empiezan a bajar que la fotocélula detecta 20 lx y activa el encendido de la luminaria.



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B 1 data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

INNOVADOR Y ACTUALIZABLE EN EL TIEMPO (Zhaga/ ZD4i)

Todas las luminarias que incorporen Bases Nema o Bases Zhaga, donde el sistema de control no sea responsabilidad de Carandini, siempre deberán incorporar tapas IP 66 con el fin de asegurar la correcta seguridad y funcionamiento del producto.

Sólo se permitirá la venta de luminarias con Bases Nema o Zhaga sin la tapa IP 66 previa recepción de un escrito por parte del cliente donde asegure que el sistema de control mediante Nodos NEMA o ZHAGA será instalado por el cliente en el mismo momento que las luminarias."

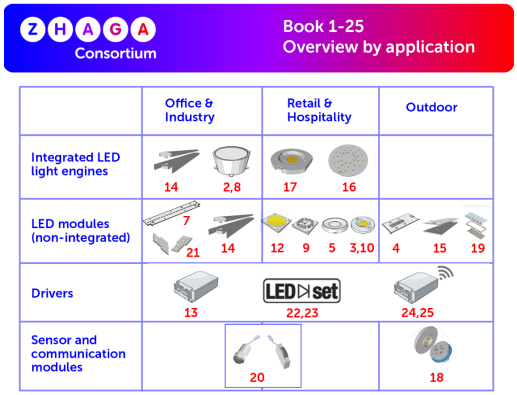
Zhaga — "Future Proof"

Zhaga es un consorcio de ámbito industrial que persigue normalizar las especificaciones de las interfaces entre luminarias LED y fuentes de luz. El objetivo es lograr el intercambio entre productos hechos por fabricantes distintos. Zhaga define los procedimientos de prueba para fuentes de luz de luminarias y LED de forma que la luminaria acepte la fuente LED.

Zhaga D4i — "Sensor Ready"

El consorcio Zhaga se unió a DiiA y creó una única certificación Zhaga-D4i que combina las especificaciones de conectividad exterior del Libro 18 versión 2 de Zhaga con las especificaciones D4i de Dii4 para la intraluminaria DALI.

"BOOKS" POR APLICACIÓN. UNA SOLUCIÓN RENTABLE.



Las especificaciones que marcan que un componente es Zhaga se encuentran recogidas en una serie de libros, únicamente disponibles para miembros de consorcio que permiten diseñar según el estándar marcado. Los beneficios para la sociedad son evidentes ya que a parte de reducir el consumo de materiales se beneficia a la reutilización de las luminarias enfocándose hacia una economía circular.

PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN

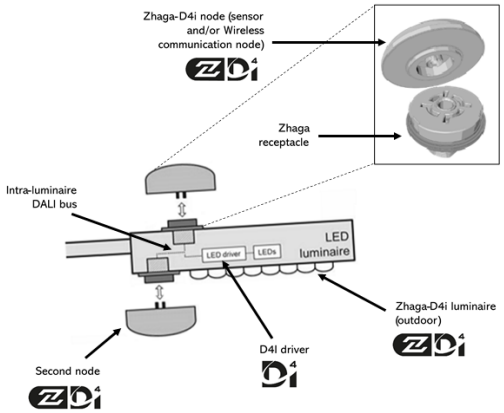
La certificación Zhaga-D4i cubre todas las características esenciales, incluyendo el ajuste automático, la comunicación digital, el informe de datos y los requisitos de potencia dentro de una sola luminaria, asegurando la interoperabilidad plug-and-play de las luminarias (drivers) y los periféricos como los nodos de conectividad.

LA ESTANDARIZACIÓN COMO MEDIO HACIA LA SOSTENIBILIDAD

La luminaria **Mikos S** ha sido diseñada para funcionar con la última tecnología disponible y contrastada en el mercado y basada siempre, en estándar, lo que le permite a parte cumplir con los valores de sostenibilidad de CARANDINI ser un producto preparado para ser mantenido en un futuro con las mejoras garantías y respetuoso con el medio ambiente y la sociedad.

Las luminarias marcadas como **Zhaga** son un diseño ***"Future Proof"***, significa que está basada y diseñada alrededor de componentes estándar Zhaga. Estos componentes son principalmente los módulos de LED y los drivers. El compartimento eléctrico y la zona de disipación para los módulos de LED cuentan con espacio y fijaciones adicionales para integrar cualquier driver que cumpla con el "Book 13" del estándar Zhaga basado en las dimensiones que deben tener los drivers del mercado o cualquier módulo de led que cumpla con el "Book 15"del estándar Zhaga basado en las especificaciones de interfaz de los controladores LED.

Eso permite tener un producto sostenible y actualizable en el tiempo.



CONECTIVIDAD

Las especificaciones D4i toman lo mejor del protocolo estándar DALI2 y lo adaptan a un entorno intraluminoso, pero tiene ciertas limitaciones. Sólo los dispositivos de control instalados en las luminarias pueden ser combinados con una luminaria Zhaga-D4i. De acuerdo con la especificación, los dispositivos de control se limitan respectivamente a un consumo de potencia media de 2W y 1W.

SMART CITY

Las luminarias marcadas como **ZD4i** son un diseño ***"Smart Ready"*** significa que está diseñada para albergar nodos de comunicación tanto interiores como exteriores a través de bases de conexión que cumplan el "Book 18" del estándar Zhaga & Zhaga-D4i sobre la interoperabilidad de los sensores y nodos de comunicación.

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

MIKOS

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso

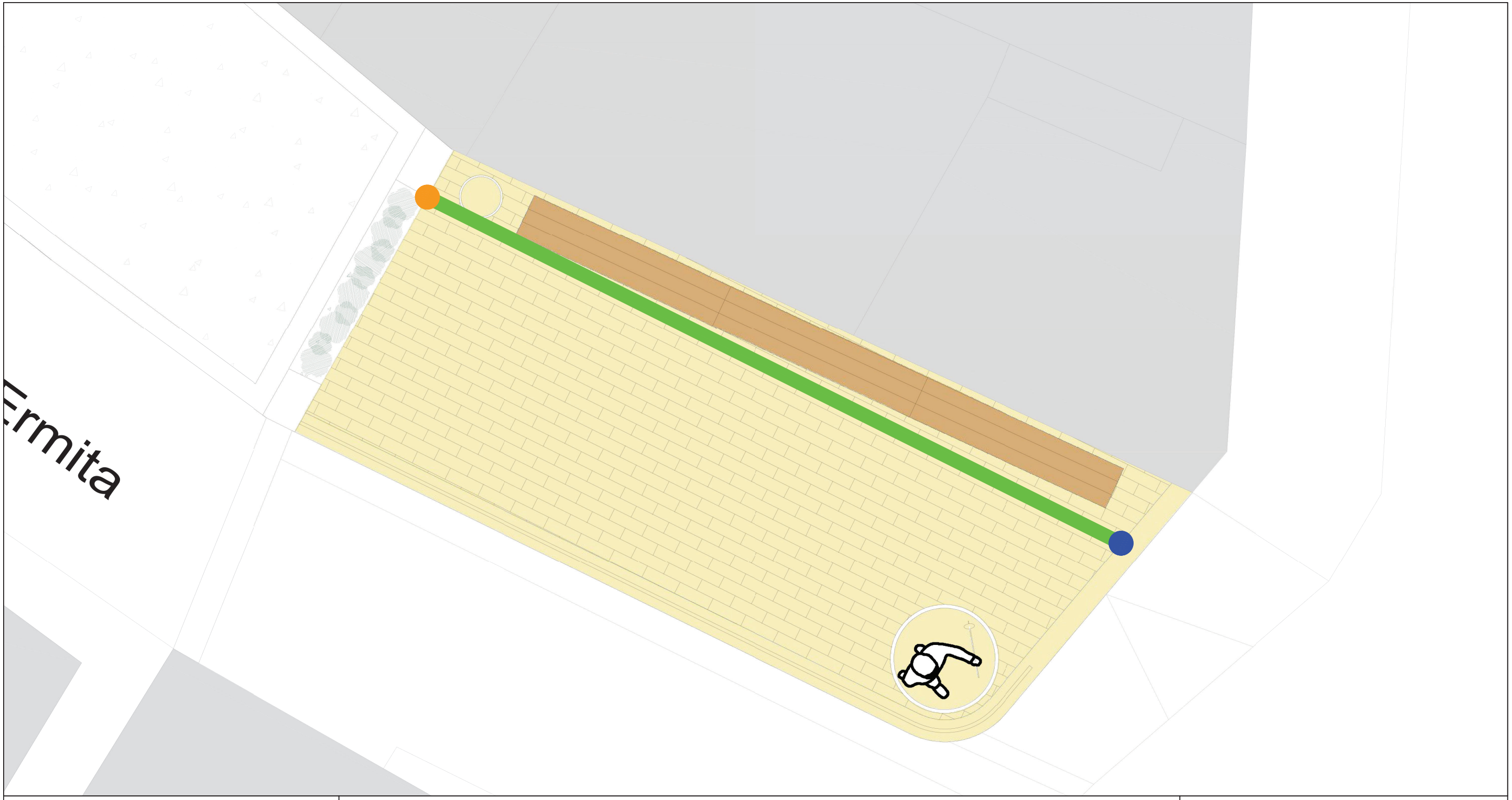
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

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 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44



Revisión: 2025-04-16

ULMA Architectural Solutions se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones de cualquiera de sus productos.

La información de los productos mostrados es sólo orientativa y está basada en características técnicas vigentes en el momento de su emisión.

Ante cualquier discrepancia originada en la traducción del presente documento a diferentes idiomas, será el original en español el que prevalezca.

Última revisión disponible en www.ulmaarchitectural.com

Para más información ver fichas técnicas e instrucciones de instalación

ULMA

ulmaarchitectural.com

LEYENDA

R100G10R
Registro
Salida + Registro

ULMA

www.ulmaarchitectural.com

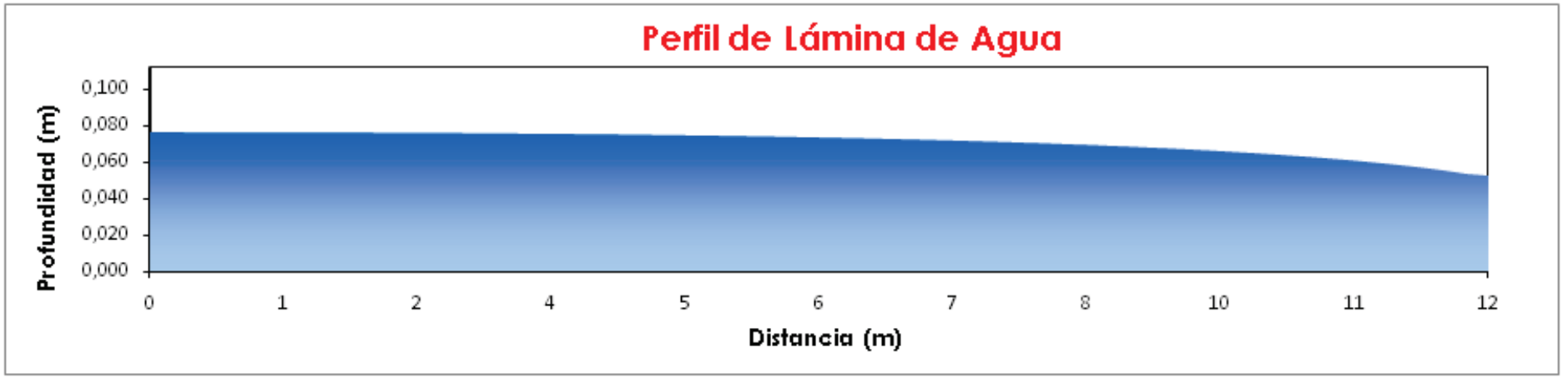
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

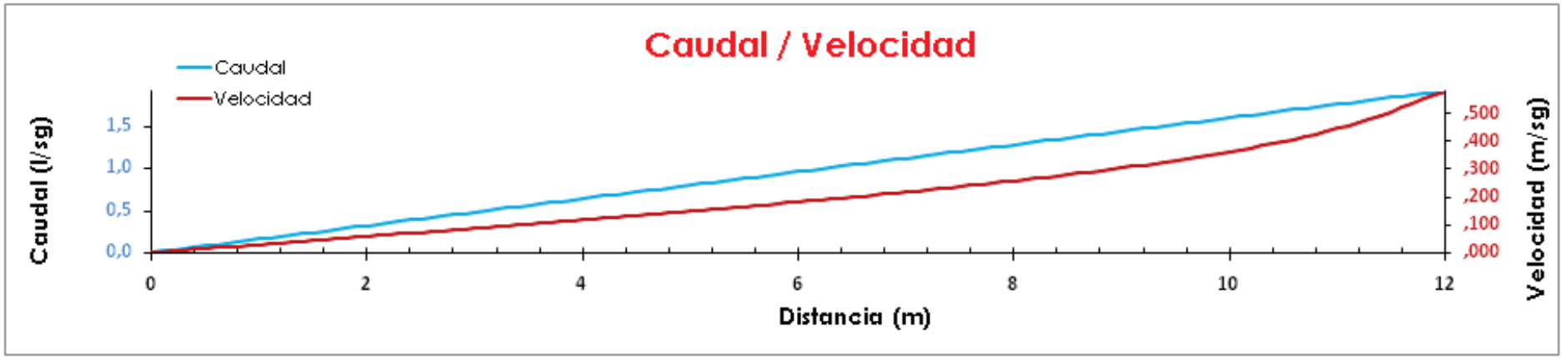
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

ULMA

RESULTADOS GRÁFICOS LÍNEA L (L)

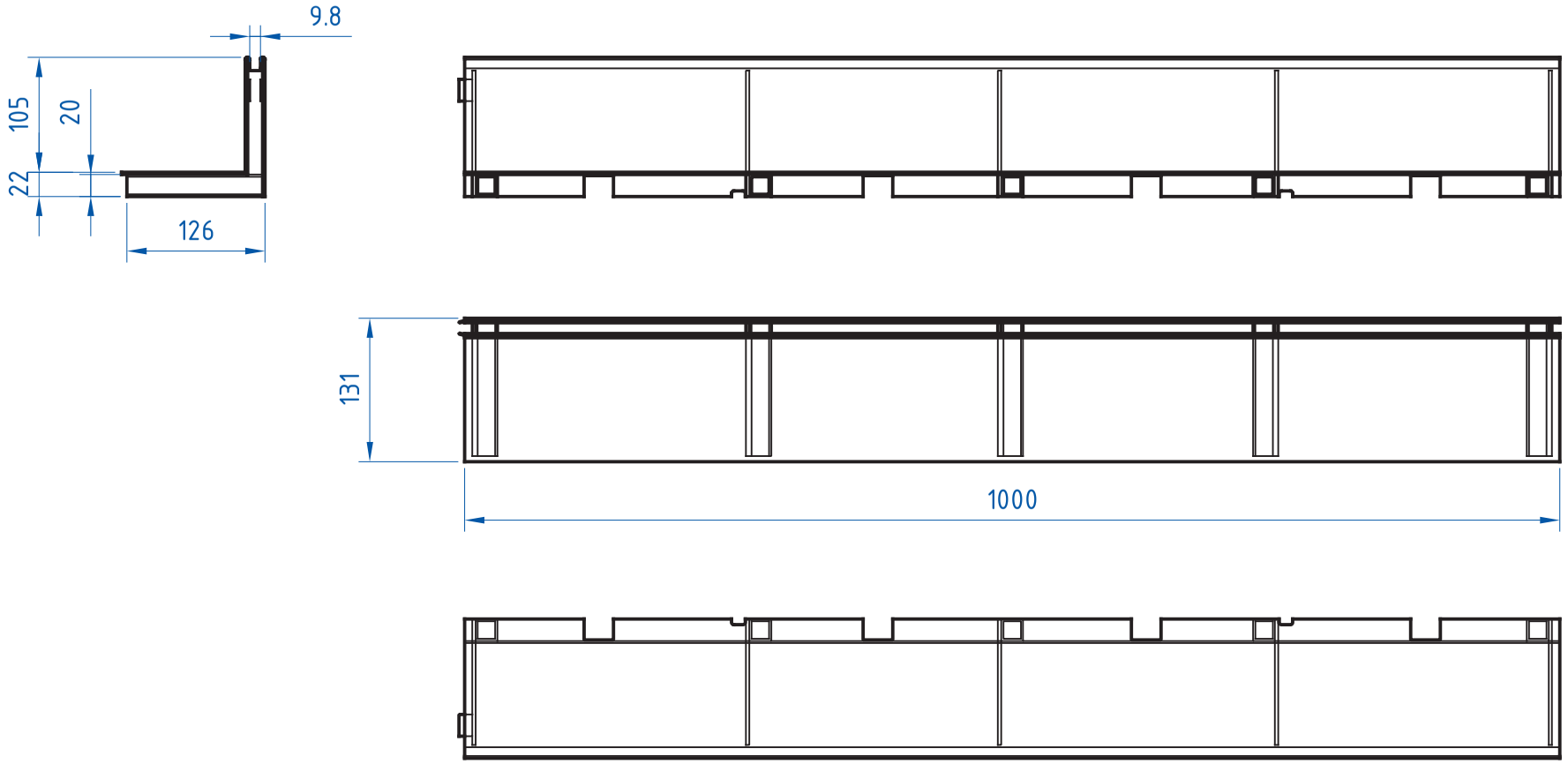
R100G10R(12m)





Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44



Revisión: 2018-04

ULMA Architectural Solutions se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones de cualquiera de sus productos.

La información de los productos mostrados es sólo orientativa y está basada en características técnicas vigentes en el momento de su emisión.

Ante cualquier discrepancia originada en la traducción del presente documento a diferentes idiomas, será el original en español el que prevalezca.

Última revisión disponible en www.ulmaarchitectural.com

Para más información ver fichas técnicas e instrucciones de instalación.

Descripción

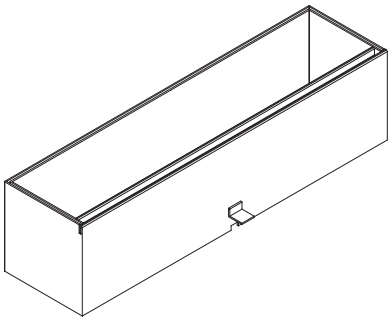
Rejilla ranurada de drenaje lineal de mínimo impacto visual e instalación soterrada referencia GRL100ROD.
Configurada en forma de L en acero galvanizado, para montaje sobre canales de Hormigón Polímero.
Clase de Carga hasta D400, según Norma EN 1433.
Sin necesidad de armadura de refuerzo.
Ancho de ranura acorde a Normativa de Accesibilidad.
Superficie de captación: 98 cm^2/ML.

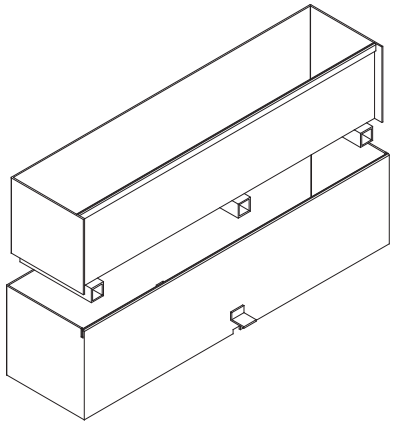
ULMA
ARCHITECTURAL **SOLUTIONS**
DRAINAGE SYSTEMS

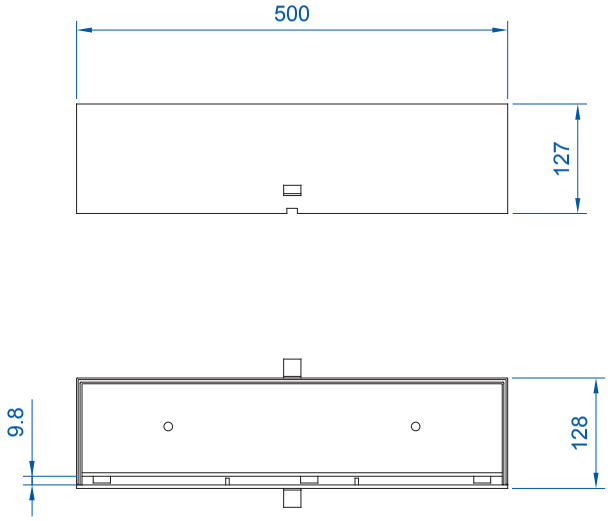
Tel.: +34 943 78 06 00
info@ulmaarchitectural.com
ulmaarchitectural.com

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44







Revisión: 2018-04

ULMA Architectural Solutions se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones de cualquiera de sus productos.

La información de los productos mostrados es sólo orientativa y está basada en características técnicas vigentes en el momento de su emisión.

Ante cualquier discrepancia originada en la traducción del presente documento a diferentes idiomas, será el original en español el que prevalezca.

Última revisión disponible en www.ulmaarchitectural.com

Para más información ver fichas técnicas e instrucciones de instalación.

Descripción

Conjunto registro de drenaje lineal de mínimo impacto visual e instalación enterrada referencia GRL100RODMA.
Configurada en forma de L en acero galvanizado, para montaje sobre canales de Hormigón Polímero.
Clase de Carga hasta D400, según Norma EN 1433.
Sin necesidad de armadura de refuerzo.
Ancho de ranura acorde a Normativa de Accesibilidad.
Superficie de captación: 98 cm^2/ML.

ULMA
ARCHITECTURAL **SOLUTIONS**
DRAINAGE SYSTEMS
Tel.: +34 943 78 06 00
info@ulmaarchitectural.com
ulmaarchitectural.com

Document Complet Pàgina 546

Clase de carga hasta D400 (1)
Norma EN-1433

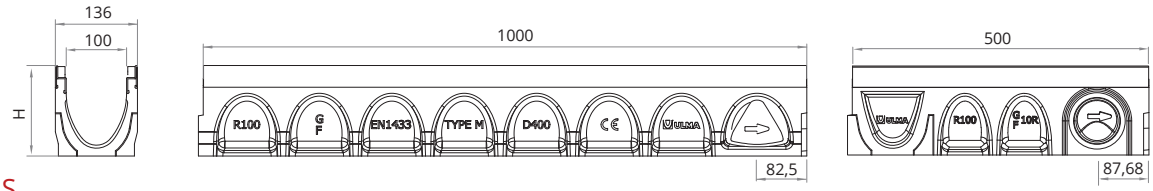
MULTIV+100

PEN DIENTE 0,5 %

CE

Canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, modelo MULTIV+® R100G, ancho exterior 136mm, ancho interior 100mm, con posibilidad de pendiente incorporada del 0,5% o pendiente en cascada y con alturas exteriores entre 80mm y 300mm, para recogida de aguas pluviales, en módulos de 1ML de longitud, sección en V optimizada con efecto autolimpiante especialmente diseñada para tramos de canal sin pendiente longitudinal, perfiles de acero galvanizado (2) para protección lateral, sistema de fijación sin tornillos **RapidLock®** o atornillado, con 8 puntos de fijación por ML.

SECCIÓN EN V OPTIMIZADA



CANALES

Código Canal		L mm	H mm		Ancho canal mm		Ø Diám. Salida* mm		Sección Hidráulica cm²	Uds x pallet	Peso Kg	Qref l/s
Rapidlock	Con bloqueo		Inicial	Final	Ext.	Int.	Vert.	Hor.				
R100GH8**	R100FH8**	1000	80	80	136	100	110	-	40	90	11,2	0,9
R100G00R	R100F00R	1000	100	100	136	100	110	-	56	90	12,2	1,5
R100G01	R100F01	1000	100	105	136	100	110	-	60,9	90	12,4	-
R100G02	R100F02	1000	105	110	136	100	110	-	64,3	90	12,8	-
R100G03	R100F03	1000	110	115	136	100	110	-	67,7	90	13,3	-
R100G04	R100F04	1000	115	120	136	100	110	-	71,1	90	13,7	-
R100G05	R100F05	1000	120	125	136	100	110	-	74,5	90	14,1	-
R100G06	R100F06	1000	125	130	136	100	110	-	77,9	75	14,5	-
R100G07	R100F07	1000	130	135	136	100	110	-	81,3	75	15,1	-
R100G08	R100F08	1000	135	140	136	100	110	-	84,7	75	15,4	-
R100G09	R100F09	1000	140	145	136	100	110	-	88,1	75	15,8	-
R100G10	R100F10	1000	145	150	136	100	110	-	91,5	75	16,3	-
R100G10R	R100F10R	1000	150	150	136	100	110	-	91,5	75	15,2	3,3
R100G11	R100F11	1000	150	155	136	100	110	-	96,5	75	15,1	-
R100G12	R100F12	1000	155	160	136	100	110	-	100,6	75	15,6	-
R100G13	R100F13	1000	160	165	136	100	110	-	104,6	75	16,0	-
R100G14	R100F14	1000	165	170	136	100	110	-	108,7	75	16,4	-
R100G15	R100F15	1000	170	175	136	100	110	-	112,7	75	16,7	-
R100G16	R100F16	1000	175	180	136	100	110	-	116,8	60	17,3	-
R100G17	R100F17	1000	180	185	136	100	110	-	120,8	60	17,7	-
R100G18	R100F18	1000	185	190	136	100	110	-	124,9	60	18,2	-
R100G19	R100F19	1000	190	195	136	100	110	-	128,9	60	18,6	-
R100G20	R100F20	1000	195	200	136	100	110	-	133	60	18,9	-
R100G20R	R100F20R	1000	200	200	136	100	110	-	133	60	18,6	6,0
R100G21	R100F21	1000	200	205	136	100	110	-	137,3	60	14,6	-
R100G22	R100F22	1000	205	210	136	100	110	-	141,6	60	15,6	-
R100G23	R100F23	1000	210	215	136	100	110	-	145,9	60	15,6	-
R100G24	R100F24	1000	215	220	136	100	110	-	150,2	60	16,7	-
R100G25	R100F25	1000	220	225	136	100	110	-	154,5	60	16,7	-
R100G26	R100F26	1000	225	230	136	100	110	-	158,8	45	16,7	-
R100G27	R100F27	1000	230	235	136	100	110	-	163,1	45	17,7	-
R100G28	R100F28	1000	235	240	136	100	110	-	167,4	45	17,7	-
R100G29	R100F29	1000	240	245	136	100	110	-	171,7	45	18,8	-
R100G30	R100F30	1000	245	250	136	100	110	-	176	45	18,8	-
R100G30R	R100F30R	1000	250	250	136	100	110	-	176	45	21,5	9,3
R100G40R	R100F40R	1000	300	300	136	100	110	-	220	45	24,7	13,0
CANALES DE 0,5 M												
R100G10RM	R100F10RM	500	150	150	136	100	90	75	91,5	150	9,1	-
R100G20RM	R100F20RM	500	200	200	136	100	90	110	133	120	10,5	-

* Salidas verticales y horizontales bajo pedido.
** Sección en forma de U

(1) Para el drenaje transversal en zonas de tráfico intenso recomendamos la colocación del sistema KOMPAQDRAIN®.
(2) Disponible también con marco de fundición y con perfil inoxidable.

MULTIV +
DRENAJE TÉCNICO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

MULTI**V+100**

REJILLAS

Nervada Normal y Antitacón

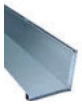
Nervada longitudinal

Entramada Antitacón

Entramada

Nervada

Nervada longitudinal


Ranurada

Material	Diseño	Clase carga	Código	L mm	Ancho mm	Abertura mm	Uds. x ml	Peso Kg	Rapidlock	Con bloqueo	
										Código	Uds. ml
FUNDICIÓN	NERVADA ANTITACÓN	B125	FNHX100RGBM	500	127	8	2	2,0	(2)	TR615 + BLOCK-PRG18020T	8 + 8
	NERVADA ANTITACÓN	C250	FNHX100RGCM	500	127	10	2	3,2	(2)		8 + 8
	NERVADA	D400	FNX100RGDM	500	127	14	2	3,2	(2)		8 + 8
	NERVADA ANTITACÓN	D400	FNHX100RGDM	500	127	8	2	3,6	(2)		8 + 8
	NERVADA LONGITUDINAL	D400	FNLHX100RGDM	500	127	8	2	3,6	(2)		8 + 8
AC. GALVANIZADO	NERVADA LONGITUDINAL (1)	A15	GNLHX100RGA	1000	127	8	1	3,3	(2)		8 + 8
	NERVADA LONGITUDINAL (1)	C250	GNLHX100RGC	1000	127	8	1	5,1	(2)		8 + 8
	ENTRAMADA ANTITACÓN(1)	C250	GEHX100RGC	1000	127	30 x 10	1	5,3	(2)		8 + 8
	ENTRAMADA ANTITACÓN	D400	GEHX100RGD	1000	127	30 x 10	1	5,7	(2)		8 + 8
	RANURADA (1)	D400	GRL100ROD	1000	127	9,8 / H105	1	7,0	(2)	(3)	-
	RANURADA (1)	D400	GRL100RODH150	1000	127	9,8 / H150	1	8,5	(2)	(3)	-
	RANURADA (1)	D400	GRL100RODH150E18	500	128	18 / H150	1	8,5	(2)	(3)	-
	RANURADA (1)	D400	GRL100RODE18	500	128	18 / H105	1	7,1	(2)	(3)	-
	RANURADA (1)	D400	GRL100RODH200	1000	131	9,8 / H200	1	10,5	(2)	(3)	-
	RANURADA (1)	D400	GRL100RODH200E18	1000	131	18 / H200	1	10,5	(2)	(3)	-
COMPOSITE	NERVADA LONGITUDINAL	A15	PNLH100RGAM	500	127	8	2	0,4	(2)	TR615 + BLOCK-PRG18020T	8 + 8
	NERVADA LONGITUDINAL	A15	PNLH100RGAM-GRIS	500	127	8	2	0,4	(2)		8 + 8
	NERVADA ANTITACÓN	B125	PNH100RGBM	500	127	8	2	0,9	(2)		8 + 8
	NERVADA ANTITACÓN	C250	PNH100RGCM	500	127	8	2	0,9	(2)		8 + 8

(1) Gama disponible en acero inoxidable, consultar diseño

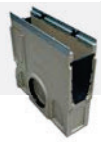
(2) Integrado en el canal
(3) Apoyada

SISTEMA DE FIJACIÓN

RAPIDLOCK®.Cierre rápido sin tornillos

Con bloqueo

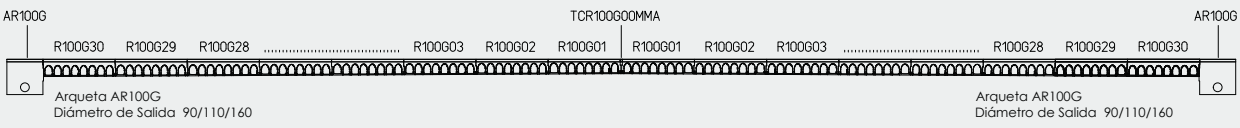
ARQUETA



Código		L mm	Altura mm	Ancho mm	Salidas Laterales Ø mm	Salida Frontal Ø mm	Nº de cuerpos	Peso Kg
Rapidlock	Con bloqueo							
AR100G	AR100F	500	490	136	110/160	90	1	33,1

CESTILLO

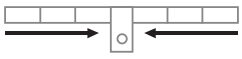
Código
CR100

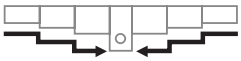


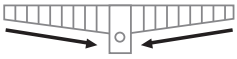
CANAL DE HORMIGÓN POLÍMERO EN FORMA DE V CON PENDIENTE INCORPORADA DE 0,5%

- Efecto autolimpiante
- Mantenimiento reducido

DISPOSICIÓN PENDIENTE


SIN PENDIENTE


PENDIENTE EN CASCADA


PENDIENTE CONTINUA DE 0,5%

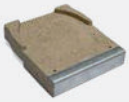
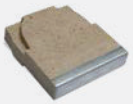
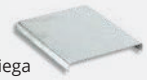
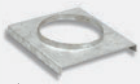
PENDIENTE MIXTA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44

MULTI**V+100**

TAPAS

	Código Canal	Material	Tapa Abierta			Tapa ciega
			Código	Ø mm	Incorporable	Código
	R100GH8 R100FH8	AC. GALVANIZADO	-	-	-	TR100H8
		H.POLÍMERO	-	-	-	THPR100GH8C
	R100G00R R100F00R	AC. GALVANIZADO	-	-	-	TR10000C
		H.POLÍMERO	-	-	-	THPR100G00C
	R100G10R R100F10R	AC. GALVANIZADO	TR10010A	110	-	TR10010C
		H.POLÍMERO	THPR100G10A	110	-	THPR100G10C
		H.POLÍMERO	THPR100G10AJ	110	Junta	-
		H.POLÍMERO	THPR100G10AT	110	Tubo	-
	R100G20R R100F20R	AC. GALVANIZADO	TR10020A	110	-	TR10020C
		H.POLÍMERO	THPR100G20A	110	-	THPR100G20C
		H.POLÍMERO	THPR100G20AJ	110	Junta	-
		H.POLÍMERO	THPR100G20AT	110	Tubo	-
 Ciega	R100G30R R100F30R	AC. GALVANIZADO	TR10030A	110	-	TR10030C
		H.POLÍMERO	THPR100G30A	110	-	THPR100G30C
		H.POLÍMERO	THPR100G30AJ	110	Junta	-
		H.POLÍMERO	THPR100G30AT	110	Tubo	-
 Abierta	R100G40R R100F40R	AC. GALVANIZADO	-	-	-	TR10040C
		H.POLÍMERO	THPR100G40A	110	-	THPR100G40C
		H.POLÍMERO	THPR100G40AJ	110	Junta	-
		H.POLÍMERO	THPR100G40AT	110	Tubo	-

CONECTORES

	Código Canal	Material	Tapa Abierta		
			Código	Ø mm	Incorporable
	R100G00R	H.POLÍMERO	TCR100G00MMA	-	-
	R100G10R	H.POLÍMERO	TCR100G10MMA	-	-
	R100G20R	H.POLÍMERO	TCR100G20MMA	-	-
	R100G30R	H.POLÍMERO	TCR100G30MMA	-	-
	R100G40R	H.POLÍMERO	TCR100G40MMA	-	-

ACCESORIOS

Calce
Código
CER100

Para instalar en los cambios de altura con pendiente en cascada

Bloqueo de seguridad	
Código	Piezas por canal
BLOQPRG18020	8

DRENALINE TÉCNICO

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la integritat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 17C4579B5C1342D39DCD4829256ED88B i data d'emissió 25/08/2025 a les 09:48:04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 14/08/2025 a les 09:37:44