



PROJECTE

Executiu de pavimentació de la pista poliesportiva municipal.



Municipi
Poboleda (Priorat)

Data
Novembre de 2025

Expedient
2025-0019788

Petició
24768654



PROJECTE

Executiu de pavimentació de la pista poliesportiva municipal.

MEMORIA I PLECS DE CONDICIONS

Municipi
Poboleda (Priorat)

Data
Novembre de 2025

Expedient
2025-0019788

Petició
24768654

MEMÒRIA

MEMÒRIA

INDEX

1. DADES GENERALS	3
1. 1. Objecte, identificació i agents del projecte	3
2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA	3
2. 1. Antecedents I CONDICIONANTS DE PARTIDA	3
2. 2. Descripció del projecte	3
2. 3. Justificació del compliment de la normativa urbanística	4
2. 4. Quadre de superfícies	4
2. 5. Pressupost	4
2. 5. 1. Imports	4
2. 5. 2. Adequació als preus de mercat i desglossat del pressupost base de licitació	4
2. 5. 3. Justificació de la no divisió en lots de l'objecte del contracte	4
3. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	5
4. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	5
4. 1. IMPLANTACIONS D'OBRA	5
4. 2. ENDERROCS	5
4. 3. MOVIMENT DE TERRES	5
4. 4. FONAMENTS I CONTENCIIONS	5
4. 5. PAVIMENTS	6
4.8 CONTROL DE QUALITAT	8

1. DADES GENERALS

1. 1. OBJECTE, IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és la repavimentació de la pista poliesportiva situada al centre esportiu municipal Els Masons.

La pista està situada al carrer del Calvari número 31.

El promotor de les obres és l'Ajuntament de Poboleda, amb domicili al carrer Nou, número 94, de Poboleda, a la comarca del Priorat (43376), i amb C.I.F. P4311400H.

Referència cadastral: 9573101CF1697D0001YK

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 l'arquitecte tècnic David Gatell Anglès.

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2. 1. ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

L'Ajuntament de Poboleda disposa d'una zona esportiva a l'extrem nord del nucli urbà, a la zona anomenada per Els Masons, on hi ha ubicats la piscina municipal, un gimnàs amb vestidors i una pista poliesportiva.

La pista poliesportiva recentment s'hi han executat unes obres d'adequació de l'espai per adaptar-lo a refugi climàtic mitjançant la construcció d'una coberta, amb la pretensió que aquest equipament municipal d'ús públic es converteixi en un espai que proporcioni un confort climàtic i que es pugui actuar en situació d'emergència generada per la calor, sobretot per les persones més vulnerables i per tots els veïns de Poboleda i, a la vegada, durant tot l'any, s'hi puguin desenvolupar d'altres activitats d'interès públic.

Superada aquesta fase d'obres es vol abordar la millora i ampliació de la superfície esportiva de joc molt deteriorada pel pas del temps i per l'execució de les obres recentment realitzades millorant les condicions per la pràctica esportiva i d'accés a la mateixa pista.

La pista actual té una orientació Nord-Sud, al nord limita amb l'edifici dels vestidors, a l'est discorre paral·lela al carrer del Calvari al sud amb una finca agrícola i, a l'est amb el Bar i la piscina. Cal especificar que els límits est i sud salven el salt de cota amb els espais limítrofs amb un talús de pendent considerable.

2. 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

La pista actual té unes dimensions de 22x37,07m amb una superfície total de 815,54 m², amb el projecte es pretén es pretén ampliar-la pels seus dos laterals longitudinals, al costat oest amb una superfície de 97,51 m² i el costat est i accés amb 127,34 m².

La pista es veurà ampliada mitjançant la construcció d'una nova solera de formigó connectada a l'existent amb barres de rodons d'acer, prèvia excavació de la caixa de paviment i el posterior reomplert amb formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/IIa+E amb acabat remolinat mecànic. Pel que fa al terreny de joc s'hi duran a terme unes actuacions per eliminar mitjançant un procés de diamantat totes les pintures deteriorades, posteriorment es prepararà el suport existent mitjançant tractament de fissures, cuqueres i esquerdes, consistent en obertura de les mateixes amb radial, neteja amb aigua o aire a pressió i posterior massissat amb morter, un cop fet això, es comprovarà la planimetria per assegurar l'evacuació d'aigües per escorrentia superficial mitjançant una inundació de la pista i, una vegada transcorreguts 20 minuts s'inspeccionarà i marcarà la superfície on presenti depressions de més de 3 mil·límetres per després apedaçar-les mitjançant l'aplicació de morter sec compost per una mescla de resina bicomponent epoxi.

Les juntes de dilatació es prepararan amb la neteja, reparació, nova obertura i segellat de juntes de dilatació o retracció de paviment existent de formigó armat.

Un cop acabada la preparació de l'antic suport s'executarà en obra el paviment esportiu per a zona polivalent, amb el sistema SPORTPLUS ECO o equivalent, acabat amb poliuretà, de COMPOSAN, paviment esportiu d'alta resistència, de 1'5 a 2 mm de gruix total aproximat, amb acabat lleugerament texturat, per a interiors, resistència al lliscament 35<Rd≤45 segons UNE-EN 13036-4, lliscabilitat classe 2 segons CTE, assaig UNEIX 16165:2022; resistència a l'abració amb factor Taber <0'2 g en sec després de 1000 cicles i <1'0 g en humit després de 100 cicles.



Finalment es procedirà al premarcatge i pintat de pista poliesportiva amb dues capes de pintura de poliuretà alifàtic (COMPOSOL P LINE o equivalent) amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontinúes.

En una fase posterior un cop acabades les tasques de pavimentació de la pista poliesportiva, l'ajuntament equiparà la instal·lació esportiva amb tot l'equipament esportiu necessari, porteries, cistelles i baranes.

2. 3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

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

2. 4. QUADRE DE SUPERFÍCIES

La superfície total de l'actuació és de 1.043 m².

2. 5. PRESSUPOST

2. 5. 1. Imports

El **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL** puja a la quantitat de **CINQUANTA-DOS MIL SIS-CENTS NORANTA-VUIT euros amb NORANTA-TRES cèntims (52.698,93 €)**.

El **VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE (sense IVA)** puja a la quantitat de **de SEIXANTA-DOS MIL SET-CENTS ONZE euros amb SETANTA-TRES cèntims (62.711,73 €)**.

El **PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ (IVA inclòs)** puja a la quantitat de **SETANTA-CINC MIL VUIT-CENTS VUITANTA-UN euros amb DINOÜ cèntims (75.881,19 €)**.

2. 5. 2. Adequació als preus de mercat i desglossat del pressupost base de licitació

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

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

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

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

2. 5. 3. Justificació de la no divisió en lots de l'objecte del contracte

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

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

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

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

3. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

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

A efectes d'acreditació de la solvència del contractista la classificació és la següent: Grup C, Subgrup 6, Categoria 1.

4. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

4.1. IMPLANTACIONS D'OBRA

Prèviament a l'inici de l'obra es faran les implantacions d'obra necessàries per executar l'obra de manera segura d'acord amb les següents actuacions:

Instal·lació d'una tanca mòbil acotant l'àmbit de l'obra, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm, fixada amb peus prefabricats de formigó.

Instal·lació d'inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb un inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l.

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.

4.2. ENDERROCS

Un cop realitzades les implantacions de seguretat de l'obra necessàries s'iniciarà aquesta amb la fase d'enderrocs, primerament retirant tot l'equipament existent dins l'àmbit de l'obra, porteries de futbol sala, cistelles papereres, etc.

Es seguirà netejant i esbossant el terreny amb mitjans mecànics i manuals de les zones d'ampliació de la pista poliesportiva.

En el límit est es procedirà a la demolició de vorada que es presenta inestable per formar un nou límit, eliminant antigues soques soterrades que puguin presentar-se dins la zona.

4.3. MOVIMENT DE TERRES

La zona d'ampliació de la pista es realitzarà una caixa de paviment fent un rebaix del terreny a les zones on sigui necessari, posteriorment es repassarà i piconarà la caixa de paviment, amb compactació del 95% PM.

Paral·lelament també s'excavarà la rasa per a fer el fonament de la vorada del límit est amb retroexcavadora.

Totes les terres i runes generades a l'obra durant la seva execució seran carregades i transportades a un dipòsit autoritzat previ pagament del cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008.

4.4. FONAMENTS I CONTENCIIONS

En el límit est de la pista on hi ha un talús amb fort desnivell es consolidarà el terreny amb una capa de formigó de neteja de 10 cm, prèviament es muntarà un encofrat amb tauler de fusta de pi per contenir el formigó i establir un límit amb la col·locació posterior d'una vorada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm², consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10.

4. 5. PAVIMENTS

Prèviament a la l'estesa de la base, de 25cm de gruix, de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, es procedirà a la col·locació d'un a capa separadora amb un geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 130 a 140 g/m², col·locat sense adherir.

Als laterals i fons sud de la pista quedarà delimitada per una vorada recta col·locada sobre base de formigó, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10.

Entre el tot-u i el paviment de formigó es col·locarà una làmina separadora de polietilè de 150 µm i de 144 g/m². Es col·locarà no adherida.

Per connectar la solera de la pista actual amb la de la zona ampliada es practicaran uns connectors als costats longitudinals amb ancoratges d'acer de barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat.

El paviment s'armarà amb armadures del tipus AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T.

El formigó del paviment serà amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/IIa+E, de consistència fluïda amb un contingut en fibres d'acer d'entre 20 i 25 kg/m³, grandària màxima del granulat 12 mm. L'escampat es realitzarà mitjançant bombeig. L'estesa i el vibratge seran mecànics. El remolinat, també mecànic, es realitzarà afegint 7 kg/m² de pols de quars gris. El gruix mínim del paviment serà de 15cm amb un pendent del 0,8% cap a l'eix longitudinal central. El formigó s'haurà de realitzar un bon curat del mateix amb regs successius amb aigua.

Prèviament al formigonat es replantejaran (segons indicacions dels plànols de detall) i col·locaran peces de PVC extrusionat de 80mm d'alçada per a la formació de junts de dilatació. Es col·locaran anivellats amb el pendent corresponent amb suports de PVC i espàrrecs de metàl·lics de Ø12mm cada 70cm.

El junt entre el paviment de la pista i els murs que la delimiten es formarà amb una banda de polietilè expandit, de 5 mm de gruix i 20 cm d'amplària i el seu posterior segellat, amb una profunditat mínima de 2cm) amb massilla de silicona neutra, prèvia imprimació específica, aplicada amb pistola pneumàtica.

El terreny de joc pròpiament de la pista s'efectuaran les següents operacions realitzant una sistema de paviment acabat de 6 capes:

- 1) Preparació del suport mitjançant un rebaixat de l'actual de formigó mitjançant el desbastat d'intensitat mitjana amb disc de diamant, per obtenir una rugositat inferior a 1mm, eliminant totes les pintures superficials deteriorades i, incrementant la porositat superficial del formigó, inclòs el diamantat intens de les línies de senyalització esportiva existents i de les zones amb desnivells adjacents a les juntes per la correcció o suavització de ressalls, amb la part proporcional de neteja i retirada de la vegetació o brutícia de les juntes de retracció. Inclosa la neteja i recollida de les restes generades mitjançant aspirat mecànic, emmagatzematge, retirada i càrrega sobre camió o contenidor.
- 2) Preparació del suport existent de formigó mitjançant tractament de fissures, cuqueres i esquerdes, consistent en obertura de les mateixes amb radial, neteja amb aigua o aire a pressió i posterior massissat amb morter especial EPOFLEX, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, massilla adhesiva-segelladora de tres components, amb p.p. de retacat de petites cuqueres o irregularitats, sobre paviment existent de formigó, considerant una presència de defectes moderada o alta.
- 3) Comprovació i apedaçament de depressions, si és el cas, de base suport i de solera de formigó, prèvia a l'aplicació d'un nou revestiment, per a permetre l'evacuació d'aigües per escorrentia superficial, mitjançant:
 - Comprovació de planimetria, consistent en una inundació de la pista i, una vegada transcorreguts 20 minuts, inspecció i marcat de la superfície on presenti depressions de més de 3 mil·límetres, en comprovar-ho amb una regla de 3 metres aplicada en qualsevol zona.
 - Procediment d'apedaçament de depressions, únicament en les zones on sigui necessari actuar, detectades pel procediment anterior, mitjançant l'aplicació de morter sec compost per una mescla de resina bicomponent epoxi Compodur EP MS o equivalent, especial morter sec, color neutre, i 100% sòlids de COMPOSAN INDUSTRIAL i TECNOLOGIA o equivalent, barrejada amb àrid de quars neutre, de granulometria 0'2-0'4 mm, net i sec, en proporció aproximada 1:7 (1 part de resina per 7 parts d'àrid) aplicat prèvia imprimació del suport inicial amb resina bicomponent epoxi Compodur EP Emprimació o equivalent (rendiment aproximat de 0,25 kg/m²).
 - Amb p.p. d'escat de les vores de les zones reparades, a executar a continuació de l'aplicació, per a no deixar reguixos que puguin marcar-se en el revestiment a aplicar i, p.p. de neteja general de les superfícies d'actuació, fins i tot mitjans auxiliars, considerant una presència estimada de tolls moderada o alta.
- 4) Tractament per a la preparació, neteja, reparació, nova obertura i segellat de juntes de dilatació o retracció de paviment existent de formigó armat, consistent en:
 - Neteja i retirada de vegetació, brutícia, materials de segellament, restes de reparacions executades amb morter de ciment o similars, elements solts, deteriorats i revestiments mal adherits, sanejat de juntes resultants, i zones adjacents escrostonades amb neteja de les mateixes amb aire o aigua a pressió, amb ús de radial com a suport on resulti necessari.

- Regeneració de les zones deteriorades i de les zones amb obertures de junta a partir de 8 mm d'amplària amb morter sec, compost per resina bicomponente epoxi Compodur EP MS o equivalent, especial morter sec, color neutre, i 100% sòlids de COMPOSAN INDUSTRIAL i TECNOLOGIA, barrejada amb àrid de quars neutre, de granulometria 0'2-0'4 mm, en proporció aproximada 1:7 (1 part de resina per 7 parts d'àrid), obtenint una mescla d'elevada duresa, aplicat prèvia imprimació del suport inicial amb resina bicomponente epoxi Compodur EP Imprimació (rendiment aproximat de 0,25 kg/m²).

- Amb p.p. d'escatol de les vores de les zones reparades, a executar a continuació de l'aplicació, per a no deixar regruixos que puguin marcar-se en el revestiment a aplicar.

- Nova obertura i regularització de junta mitjançant màquina de tall amb guia i disc de diamant sobre el morter, una vegada forjat, per a deixar una obertura regular i rectilínia, amb una profunditat mínima aproximada de 50 mm i amplària resultant de 3 mm, segons junta existent a reparar.

- Una vegada hagin estat aplicades totes les capes del nou revestiment (no inclòs en aquesta partida), a excepció de l'última capa de segellament del sistema, s'executarà un nou talli rectilini amb disc de diamant per a marcar les juntes.

- Execució de segellament de juntes amb massilla de poliuretà, amb acabat lleugerament reenfonat o avitolado.

Amb p.p. neteja final de la superfície acabada després de cadascuna de les dues fases.

- 5) Subministrament i posada en obra de paviment esportiu per a zona polivalent, sistema SPORTPLUS ECO o equivalent, acabat amb poliuretà, de COMPOSAN INDUSTRIAL i TECNOLOGIA, sobre suport de formigó envellit, prèviament diamantat i reparat, paviment esportiu d'alta resistència, de 1'5 a 2 mm de gruix total aproximat, amb acabat lleugerament texturat, per a interiors, resistència al lliscament $35 < R_d \leq 45$ segons UNE-EN 13036-4, lliscabilitat classe 2 segons CTE, assaig UNEIX 16165:2022; resistència a l'abrasió amb factor Taber $< 0'2$ g en sec després de 1000 cicles i $< 1'0$ g en humit després de 100 cicles; amb segell de sostenibilitat atorgat per Signus, sistema col·lectiu de gestió de pneumàtics fora d'ús; obtingut mitjançant l'aplicació successiva de:

- Una capa de pont d'unió i condicionament de la superfície, amb morter bicomponente Epoxán Sportseal ECO, a base de resines epoxi, càrregues procedents de la recuperació i reciclatge de pilotes de tennis, reciclat de pneumàtics al final de la seva vida útil i càrregues minerals calibrades (rendiment aproximat de 0'8 a 1'0 kg/m², segons l'estat del suport), sobre superfície suport formigó.

- Una capa de regularització amb morter, Compo Resurfacer LPE ECO, a base de resines acríliques, càrregues procedents de la recuperació i reciclatge de pilotes de tennis, reciclat de pneumàtics al final de la seva vida útil, càrregues minerals calibrades i pigments (rendiment aproximat de 0'8 kg/m²).

- Dues capes amb morter Compotex, acabat texturat, a base de resines acríliques, càrregues minerals calibrades i pigments (rendiment aproximat de 0,5 kg/m² per capa).

- A continuació, tractament mecànic amb escata de gra fi per a reduir la rugositat de la capa anterior, una vegada que estigui completament seca.

- I segellament final mitjançant l'aplicació de dues capes amb pintura Composol P, a base de resines de poliuretà alifàtic (rendiment aproximat de 0'2 kg/m² per cada capa).

Amb aplicació de totes les capes amb rastra de goma, excepte les capes de segellament final, aplicades amb corró de cabells curts i pentinades en sentit transversal, deixant assecar totalment cadascuna d'elles abans d'aplicar la següent, executades per instal·lador autoritzat pel fabricant, conforme a les condicions de la fitxa tècnica corresponent. Fins i tot p.p. de raspat, escombratge i bufat de les imperfeccions, replanteig de les juntes i draps de treball, amb p.p. de neteja general de la superfície suport i neteja final de la superfície acabada. Sense incloure la preparació mitjançant tractament mecànic de la superfície suport existent, si és el cas. El començament de l'execució de la partida estarà supeditat a la verificació i aprovació per part de la D.F. de les característiques dels productes a aplicar, segons es descriu. Mesura la superfície executada.

- 6) Premarcatge i pintat de pista poliesportiva tipus PP1 segons normes NIDE (20x39 m, 1 handbol, 1 futbol sala), amb dues capes de pintura de poliuretà alifàtic (COMPOSOL P LINE o equivalent), aplicada amb mitjans manuals mitjançant corró, línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontinúes.
- 7) Premarcatge i pintat de pista poliesportiva tipus PP1 segons normes NIDE (15x27 m, pista de mini-basquet), amb dues capes de pintura de poliuretà alifàtic (COMPOSOL P LINE o equivalent), aplicada amb mitjans manuals mitjançant corró, línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontinúes.

4.8 CONTROL DE QUALITAT

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

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 DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26



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 ser 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'avertència 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'ús 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 expendedores, 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL

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, CT

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 20/91

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

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

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

HS 4 Subministrament d'aigua

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

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 sanitarios del agua de consumo humano

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Vehicle elèctric

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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



Gestió de residus de construcció i enderroc

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

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

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

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

GESTIÓ DE RESIDUS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

tipus
quantitats
codificació

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Pavimentació pista poliesportiva municipal		
Situació:	Carrer del Calvari número 31		
Municipi:	Poboleda	Comarca:	Priorat

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)						
Codificació residus LER			Pes		Volum	
Ordre MAM/304/2002						
grava i sorra compacta			143,54		71,77	
grava i sorra solta			0,00		0,00	
argiles			0,00		0,00	
terra vegetal			10,59		6,23	
pedraplè			0,00		0,00	
terres contaminades 170503			0,00		0,00	
altres			0,00		0,00	
totals d'excavació			154,13 †		78,00 m³	
Destí de les terres i materials d'excavació						
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador			no es considera residu:		és residu:	
			reutilització		a l'abocador	
			mateixa obra			
			altra obra			
			SI		NO	

Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
Residus generals de construcció		0,000	0,000	8,000	4,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	0,00 t	8,7544	4,00 m³

Codificació res		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	1,9311	0,0896	2,0140
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,8237	0,0407	0,9151
formigó	170101	0,0320	0,8199	0,0261	0,5857
petris	170107	0,0020	0,1767	0,0118	0,2653
guixos	170802	0,0039	0,0883	0,0097	0,2186
altres		0,0010	0,0225	0,0013	0,0292
embalatges		0,0380	0,0959	0,0285	0,6415
fustes	170201	0,0285	0,0271	0,0045	0,1012
plàstics	170203	0,0061	0,0355	0,0104	0,2327
paper i cartró	170904	0,0030	0,0187	0,0119	0,2671
metalls	170407	0,0004	0,0146	0,0018	0,0405
totals de construcció			2,03 t		2,66 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han prè les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-
OBRA. a l'obra es duren a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
altres :	0,00 t		0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	86,1	73,13	0,00	12,99
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	7,5	0,00	0,00	7,48
pearapie	0,0	0,00	0,00	0,00
aïres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	93,6	73,13	0,00	20,47

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,82	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,82	no	inert
Metalls	2	0,01	no	no especial
Fusta	1	0,03	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,02	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,02	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat			
-			
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització			
-			
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció			
-			
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
De construcció	Gestor de Runes del Tarragon	Pol.Ind. 17-parc. 155, Vinebre 43792	E-1163.10

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
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
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
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 exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	0,00 €/m³	6,45 €/m³	4,50 €/m³	0,00 €/m³
Terres	20,47	1000,00	132,03	165,97	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			0,00 €/m³	7,86 €/m³
Formigó	0,79	0,00	5,10	0,00	-
Maons i ceràmics	1,24	0,00	7,97	0,00	-
Petris barrejats	0,36	-	2,31	-	2,82
Metalls	0,05	-	0,35	-	0,43
Fusta	0,14	-	0,88	-	1,07
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,31	-	2,03	-	2,47
Paper i cartró	0,36	-	2,33	-	2,83
Guixos i no especials	0,33	-	2,16	-	2,63
Altres	5,40	0,00	34,83	-	42,44
Peril·losos Especials	0,00	0,00			0,00
	8,98	0,00	155,15	165,97	54,70

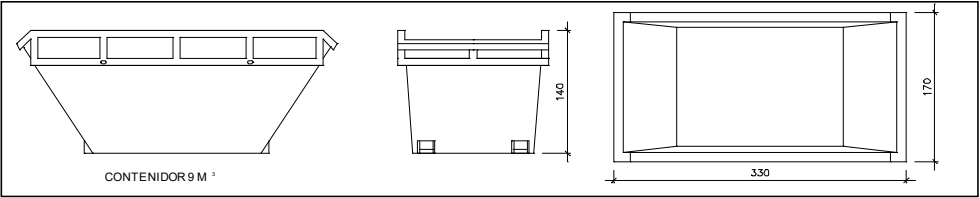
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 375,82 €

El volum dels residus és de : 29,45 m³

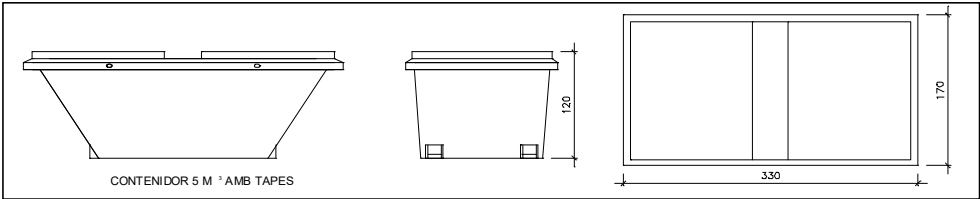
El pressupost de la gestió de residus és de :	375,82 euros
---	--------------

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



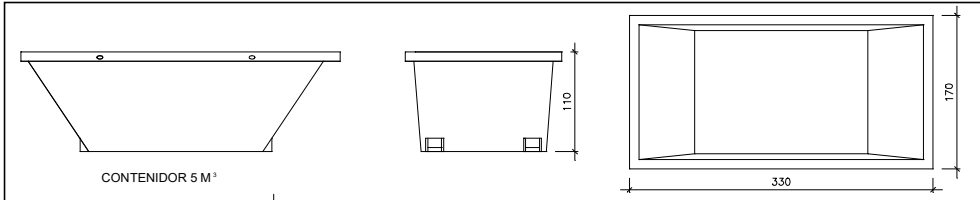
Contenidor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats 1



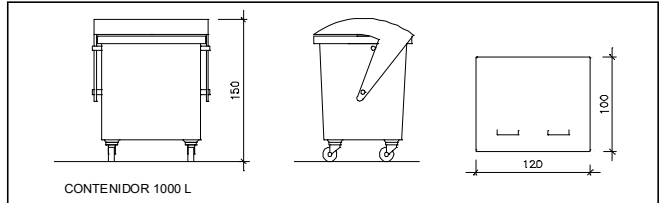
Contenidor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



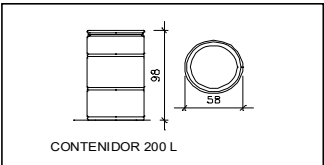
Contenidor 5 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



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

unitats -



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats -

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

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

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

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

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

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

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.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	154,13 T		38,70 T
Total construcció i enderroc (tones)	2,03 T	0,00 %	2,03 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	305,78 T	11 euros/T	3363,58 euros
Residus de construcció i enderroc **	7,45 T	11 euros/T	81,95 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			313,2 Tones
Total dipòsit ***			3.445,53 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 Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

Extracte dels diferents DBs sobre el control de qualitat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

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

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

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

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

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

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

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

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

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

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

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

B) Unitats d'obra.

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

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

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

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de 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)
 - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

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

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

Assaigs de control del formigó:

- (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - Modalitat 1: Control a nivell reduït
 - Modalitat 2: Control al 100 %
 - Modalitat 3: Control estadístic del formigó
 - Assaigs d'informació 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:

- 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 té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltos
- 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.

- 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.

- 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 duren 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 exigít a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
 - c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
 - d) Mesura de temperatures a la xarxa.

e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellament, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

12. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

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

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

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

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

14. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.

- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncs 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.

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 Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS3

1. 1. Sobre els components.....3

1. 1. 1. Característiques.....3

1. 2. Control de la documentació dels subministres.....3

1. 2. 1. Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica3

1. 2. 1. 1. Control de recepció mitjançant assaigs3

1. 3. Sobre l'execució.....3

1. 3. 1. Condicions generals.3

1. 3. 2. Control d'execució.3

1. 3. 3. Sobre el control de l'obra acabada.....3

1. 3. 4. Sobre la normativa vigent4

2. CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA4

2. 1. SISTEMA SUSTENTACIÓ4

2. 1. 1. SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES4

2. 1. 1. 1. NETEJA DEL TERRENY4

2. 1. 1. 2. EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS4

2. 1. 1. 3. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS6

2. 1. 1. 4. TRANSPORT DE TERRES7

2. 2. SISTEMA ESTRUCTURA7

2. 2. 1. SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS.....7

2. 2. 1. 1. FONAMENTACIÓ DIRECTA7

2. 2. 1. 1. 1. Tipus d'elements7

2. 3. SISTEMA ENVOLVENT10

2. 3. 1. SUBSISTEMA SOLERES10

2. 3. 2. SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS11

2. 3. 2. 1. AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT11

2. 3. 2. 1. 1. Làmines11

2. 4. SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS13

2. 4. 1. SUBSISTEMA SUBMINISTRES13

2. 4. 1. 1. AIGUA13

2. 4. 1. 1. 1. Connexió a xarxa13

2. 4. 1. 1. 2. Instal·lació interior.....14

2. 4. 1. 1. 3. Rec16

2. 4. 2. SUBSISTEMA EVACUACIÓ17

2. 4. 2. 1. LÍQUIDS.....17

2. 4. 2. 1. 1. Connexió a xarxa17

2. 4. 2. 1. 2. Recollida d'aigües grises, negres i pluvials19

2. 5. URBANITZACIÓ.....21

2. 5. 1. PAVIMENTS21

2. 5. 1. 1. SUBBASES Y BASES21

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

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 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 duren 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 complir en el projecte.

2. CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

2. 1. SISTEMA SUSTENTACIÓ

2. 1. 1. SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

2. 1. 1. 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

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 properes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brançada 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 properes 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'arreglarà en les zones on indiqui la D.F. **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 rebliments 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. 1. 2. EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunt 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, desprendiments 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 desprendiments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebanys 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 exigida, 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 m²

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m²

Amidament i abonament

m³ 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. 1. 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.

Components

Apuntaments 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 compactat 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 apuntaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntaments 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'apuntament, 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. 1. 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

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abonament 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 previsible en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

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, engrallats 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 pretensat. 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 homogènies 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 està 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 eventuais 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

m^l 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.

m³ de formigó en massa o per a armar en sabates contínues. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificats.

m³ 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.

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionat i armar 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 existeixen, 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 existeixin 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 amantent 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

m³ 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.

m³ de formigó en massa o per a armar en sabates aïllades. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades.

m³ 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.

m² 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 pilots 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 guexament de la llosa.

Control i acceptació

La unitat i freqüència d'inspecció serà de dues vegades per cada 1000m². 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

m³ executats, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, armats i formació de junts.

kg d'acer muntat. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m³ 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.

m³ 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.

m² 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.

Recobriments 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 recobriments 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 ≤ 50 cm 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 retengui 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 envii 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

m 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.

m³ 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.

2. 3. SISTEMA ENVOLVENT

2. 3. 1. SUBSISTEMA SOLERES

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Donà suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació

Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Básico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.

Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.

Instrucció de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.

Instrucció 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, baleses 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 exigida. 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 formigonat s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.

Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.

Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. **Juntes de retracció,** s'executaran mitjançant caixetins previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reberts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonat 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 ≤ 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: ± 10 mm. Planor: ± 5 mm/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 $\geq$ al 80% del Proctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a -1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a -0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament

m2 quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.

ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.

m2 de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

2. 3. 2. SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

2. 3. 2. 1. AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007)

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE. Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos. UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics. UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

2. 3. 2. 1. 1. LÀMINES

Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o varies membranes.

Components



Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o blastòmers, plaques asfàltiques, làmines de quitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfònic) o de cautxú sintètic (butil, etc.)

Característiques tècniques mínimes

(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)

Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxiasfalt (GA), o semi adherides (GS).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxiasfalt (MA), o semi adherides (MS).

Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).

Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.

Membranes amb làmines de PVC auto protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

Barreres sintètiques i metàl·liques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambient t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plougui 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 encavallaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de la humitat (terreny).

Control i acceptació

Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

2. 4. SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

2. 4. 1. SUBSISTEMA SUBMINISTRES

2. 4. 1. 1. AIGUA

Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.

Condicions higienico sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.

Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.

Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.

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·ladors-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. 4. 1. 1. 1. CONNEXIÓ A XARXA

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades

que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents: **(segons DB-HS4-3.2.1.1)**

Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.

Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

Vàlvules reductores

Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.

Pericons de registre amb tapa

Materials auxiliars: maons, morters, formigons...

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons: material, dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació

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;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa d'aigua.

2. 4. 1. 1. 2. INSTAL·LACIÓ INTERIOR

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : **Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.**

En el recinte de comptadors : **desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.**

En cas que fos necessari hi trobarem: **grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.**

Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.

Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

Escalfador instantani d'ACS a gas:

Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

Dipòsits acumuladors d'ACS.

Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

Control i acceptació

Comptadors: Cabal, diàmetre.

Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

Aïllaments: material i característiques físiques.

Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. 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 fixos 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 tancar 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 antioxident 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, embudades. 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: $\leq 5\%$.

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 t° fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la t° de funcionament; mesura de t° a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament

ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

2. 4. 1. 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. 4. 2. SUBSISTEMA EVACUACIÓ

2. 4. 2. 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 frío. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre llit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

2. 4. 2. 1. 1. CONNEXIÓ A XARXA

Conjunt d'elements que componen 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 iasant 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 correcta 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 rodut: ≥ 100 cm, sense trànsit rodut: ≥ 60 cm. Amplària de la rasa: $\geq$ 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 ≥ 4 KN/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 portland. 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: $\geq 1,5\%$. 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): $\geq 0,9 \times F_{ck}$. **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): $e \leq 30$ cm: + 0,05 e (≤ 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (≤ 16 mm), - 0,025 e (≤ -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. **Parets per a pous:** Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions

Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.

Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m² parets del pou de registre.

2. 4. 2. 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'aïreació-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: $\geq 2,5\%$. Radi interior de les curvatures: $\geq 1,5 \times D$ 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: $\geq 2\%$. Distància entre les abraçadores: ≤ 150 cm. Franquícia entre el tub i el contra tub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contra tub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contra tub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60°. 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: desplaçaments verticals: $\leq 1\%$, ≤ 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 portland 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 portland 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 peça 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 llistat de pasta de portland. 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: $\geq 1,5\%$. 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 enrasada 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, escarlat: ± 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: guerdament: ± 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 sobrelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la

bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

2. 5. URBANITZACIÓ

2. 5. 1. PAVIMENTS

2. 5. 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'esplanada 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.

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 reblliment no es fabriquen 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 permeten 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 deriven 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: $\pm 1\%$ respecte a la humitat òptima

- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5 / + 1\%$ 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 CUMPLIMENT 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 novembre, per 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.

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'INCOMPLIMENT 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 mitjana obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
 - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituïran, 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 retenguin 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.

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 DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

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	3
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	4
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	5

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. OBJECTE

Aquest plec regeix conjuntament amb la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, i supletòriament amb el Reglament General de Contractes de les Administracions Públiques i el Plec de Clàusules Administratives Generals per la Contractació de les Obres de l'Estat (PCAG), aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre en allò que no s'oposa a la Llei, i té per objecte la definició de les condicions facultatives i contractuals que han de regir en les obres de: Pista poliesportiva a la zona de Cal Ganso a Albinyana (Baix Penedès).

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.

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 rebí 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.

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 NO contempla unitats que podrien ser susceptibles de modificacions al moment de l'execució de les obres.

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 el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

En realitzar-se la recepció de les obres, el contractista ha de presentar les corresponents autoritzacions per a l'ús i posta en servei de les instal·lacions que així ho requereixin. No es podrà efectuar la recepció de l'obra sinó es compleix aquest requisit.

El termini de garantia comença a comptar-se a partir de la data de Recepció de l'obra.

6.2. TERMINI DE GARANTIA

Transcorregut el termini de garantia, si les obres es troben en condicions correctes, es tornarà la garantia definitiva, i restarà en aquest moment el contractista rellevat de qualsevol responsabilitat excepte la que pogués derivar-se de vicis ocults de la construcció causats per l'incompliment del contracte, d'acord amb allò que disposi el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

6.3. GARANTIA A TERCERS

L'Adjudicatari garanteix a l'Administració tota reclamació de terceres persones derivada de l'incompliment de les seves obligacions econòmiques o disposicions legals relacionades amb l'obra un cop aprovada la recepció i liquidació.

6.4. PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS

El contractista ha de lliurar a l'acte de recepció de l'obra els plànols de totes les instal·lacions executades en l'obra amb les modificacions o estat definitiu en què hagin restat.

6.5. TERMINIS

6.5.1. Termini de començament

El contractista ha de lliurar a l'acte de recepció de l'obra els plànols de totes les instal·lacions executades en l'obra amb les modificacions o estat definitiu en què hagin restat.

6.5.2. Termini d'execució

L'Adjudicatari ha d'acabar la totalitat dels treballs d'aquest projecte dins dels **DOS MESOS** següents a la data de l'Acta de comprovació del replanteig.

6.5.3. Termini de garantia

A partir de la data de l'Acta de Recepció de l'obra comença a comptar-se el termini de garantia que és de **VINT-I-QUATRE MESOS**, durant el qual és a compte i risc del contractista la conservació i entrenament de les obres per ell realitzades.

Tarragona, a data de la signatura electrònica
L'Arquitecte tècnic,

David Gatell Anglès

DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56

1. Denominación

COMPOSOL P EXTERIOR

2. Definición

Pintura de poliuretano alifático de dos componentes de larga duración.

3. Propiedades

- Elevada resistencia química, industrial y marina
- Gran resistencia mecánica
- Excelente comportamiento a la intemperie
- Blanco no amarilleante y no se modifica el color con exposición a rayos UV
- Superior adherencia a soportes difíciles
- Fácilmente limpiable
- Sin problemas de secado a bajas temperaturas
- Autorepintable a corto y largo tiempo de exposición
- Resistente a temperaturas inferiores a los 120 °C

4. Composición

- Poliuretano alifático con pigmentos seleccionados, con el fin de conseguir el encapsulamiento de gran impermeabilidad, con la máxima solidez a la intemperie y a la luz.
- Reticula según un mecanismo de reacción interna, obteniéndose capas de pintura con elasticidad permanente sin tendencia a la fragilidad ni exfoliación, aún después de un envejecimiento prolongado, incluso a bajas temperaturas.

5. Recomendaciones

- En condiciones de alta humedad ambiental superior al 90% pueden aparecer manchas blancas
- Evitar las corrientes de aire durante la aplicación y secado
- No emplear disolventes con humedad, perjudican el aspecto del acabado y acortan la vida útil de la mezcla
- Durante la aplicación y secado evitar temperaturas ambientales y de soporte superiores a 40 °C. Pueden producirse burbujas.
- Evitar regresos o espesores superiores a las 45-60 micras
- No aplicar sobre superficies excesivamente blandas de antiguas pinturas o revestimientos que no resistan el contacto con disolventes.

6. Características técnicas

Información técnica de la pintura líquida

Número de componentes: Dos
Peso específico: 1,25-1,45 ± 0,05 kg/l según color
Contenido volátil orgánico: 380 g/l. Normativa 2010 500 g/l
Sólidos en volumen: 60%
Viscosidad a 20 °C: Brookfield sp. 6 a 100 rpm: 40 poises ± 5
Punto de inflamación: Superior a 30 °C
Tipo de diluyente: Disolvente de poliuretano

Información técnica pintura seca

Color: Blanco y colores
Aspecto: Brillante 95 %
Acabado: Puede suministrarse en acabado satinado y brillante
Espesor recomendado: 40-50 micras por capa
Relación contraste (poder cubriente): 0,961 a 45 micras
Rendimiento: 10 m²/kilo por capa

COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA S.L.
Ctra. de Andalucía Km. 28,6 – Polígono Industrial Rompecubas
C/ Narciso Monturiol s/n (28340 Valdemoro, Madrid)
Teléfono: 91.895.09.68 – www.composanindustrial.com



GA-2014/0146

ER-0140/2014

Propiedades físicas:

Abrasión: <60 mg. Taber Abraser 1.000 cilcos, 1 kilo de peso
 Adherencia: 100 % Cross-Cut, adhesión test on metal. Sobre hormigón 45 Mpa (kg/cm²) (se arranca el hormigón)
 Dureza: 120-170 sec. KONIG
 Flexibilidad: Pasa el doblado de mandril 3 mm. No se produce grietas ni despegado
 Embutición: (6 mm). No se observa cuarteado ni despegado
 Permeabilidad: < 1 perm. Forma barrera de vapor

Propiedades químicas:

Resistencia a la inmersión en agua destilada: No se observan ampollas ni otros defectos superficiales. Brillo final > 82%
 Resistencias: Expuesto a derrames, vapores y exposición ambiental
 Ácidos: no se observan levantamientos, ampollas ni otros defectos superficiales. Brillo final 96%
 Alcalis: No se observan levantamientos, ampollas ni otros defectos superficiales. Brillo final 98%
 Disolventes: No se observan levantamientos, ampollas ni otros defectos superficiales. Brillo final 78%. No resiste los disolventes clorados
 Intemperie: Larga duración
 Temperaturas: Hasta 120 °C
 Sales: Muy buena
 Resistencia al envejecimiento acelerado: Después de 504 horas mantiene sus características con un brillo final de 84%

Información técnica de aplicación

Dilución: 5% máximo un 15% en fondos muy porosos
 Mezcla (Componentes A/Componente B) incluido color en peso
 Extensibilidad: Excelente, > 95% método brillos cruzados a brocha
 Vida útil de la mezcla: 6 horas
 Modo de empleo: Remover perfectamente los dos componentes antes de mezclar. Añadir el catalizador a la base, homogeneizando la mezcla removiéndola durante unos minutos con agitación lenta (máx. 400 rpm). Evitar la oclusión de aire.

Métodos de aplicación	Pistola convencional	Airless
% diluyente	5-10	5-10
Presión de aire (boquilla)	3-4 kg/cm ²	-
Orificio de boquilla (inch)	0,055-0,070	0,015-0,019
Relación de compresión	30:1	150-170 kg/cm ²

Condiciones de aplicación: Rodillo de esmaltar de hilo o lana de pelo corto, limpio, sin rastros de humedad, ni restos de pinturas viejas.
 Ambientales: Temperatura entre 5-35 °C y humedad relativa inferior al 85% y superior al 40%. Menor humedad relativa retrasa el secado.

Soportes, condiciones y tratamientos

Tipo de superficies: Limpias, desengrasadas, sin resto de corrosión e imprimadas con un fondo apropiado
 Preparación de superficies:
 Hormigón: Humedad inferior al 4%. Aplicar directamente con dilución máxima del 20 % con disolvente

Tiempos de secado

Temperatura ambiental de 23°C y humedad relativa del 70%
 Secado al tacto: 2 horas aproximadamente
 Secado total: 5-6 horas
 Intervalo de repintado: 8-12 horas mínimo

7. Almacenado y envasado

- Envases metálicos
- Base/catalizador: 16 + 4 kg
- Almacenado: Envases originales cerrados a temperaturas de 5-40 °C y a humedad relativa del 40-80%
- Caducidad: La pintura sin mezclar es perfectamente estable, sin formación de sedimentos ni cambios, en un periodo de:
 - Base: 2 años desde la fecha de envío
 - Catalizador: 1 año desde la fecha de envío
 - Una vez abierto el envase, se debe gastar, puesto que pierde sus propiedades con el aire

Esta información sustituye a las anteriores. Las especificaciones y datos técnicos que aparecen en este folleto son de carácter orientativo, correspondiendo a valores medios de laboratorio. Composan se reserva el derecho a modificarlos sin previo aviso y deniega cualquier responsabilidad por un uso indebido

COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA S.L.
 Ctra. de Andalucía Km. 28,6 – Polígono Industrial Rompecubas
 C/ Narciso Monturiol s/n (28340 Valdemoro, Madrid)
 Teléfono: 91.895.09.68 – www.composanindustrial.com



GA-2014/0146

ER-0140/2014



PROJECTE

Executiu de pavimentació de la pista poliesportiva municipal.

PLÀNOLS

Municipi
Poboleda (Priorat)

Data
Novembre de 2025

Expedient
2025-0019788

Petició
24768654

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56

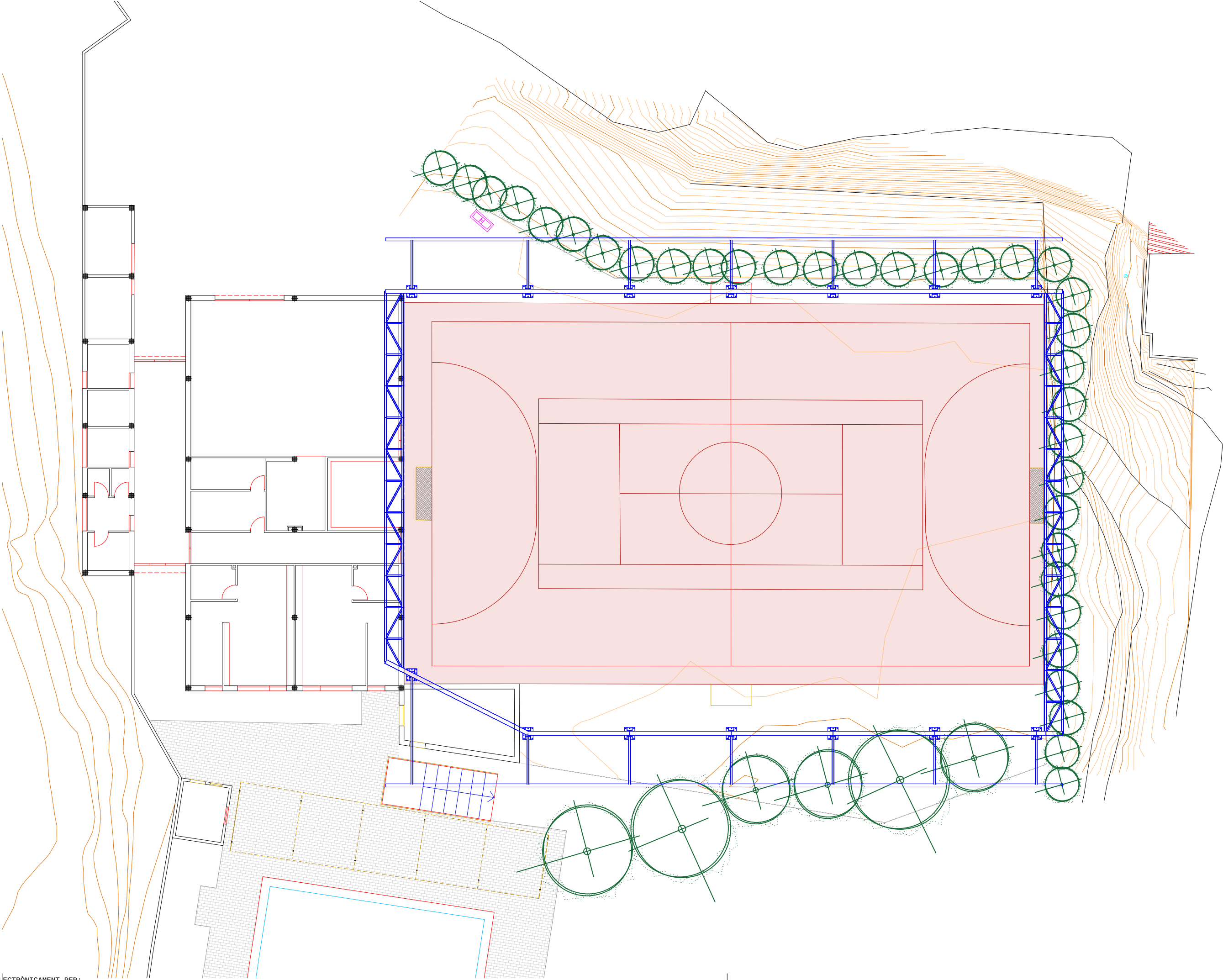


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDEF861AE6479BA4E3B700952B3C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56

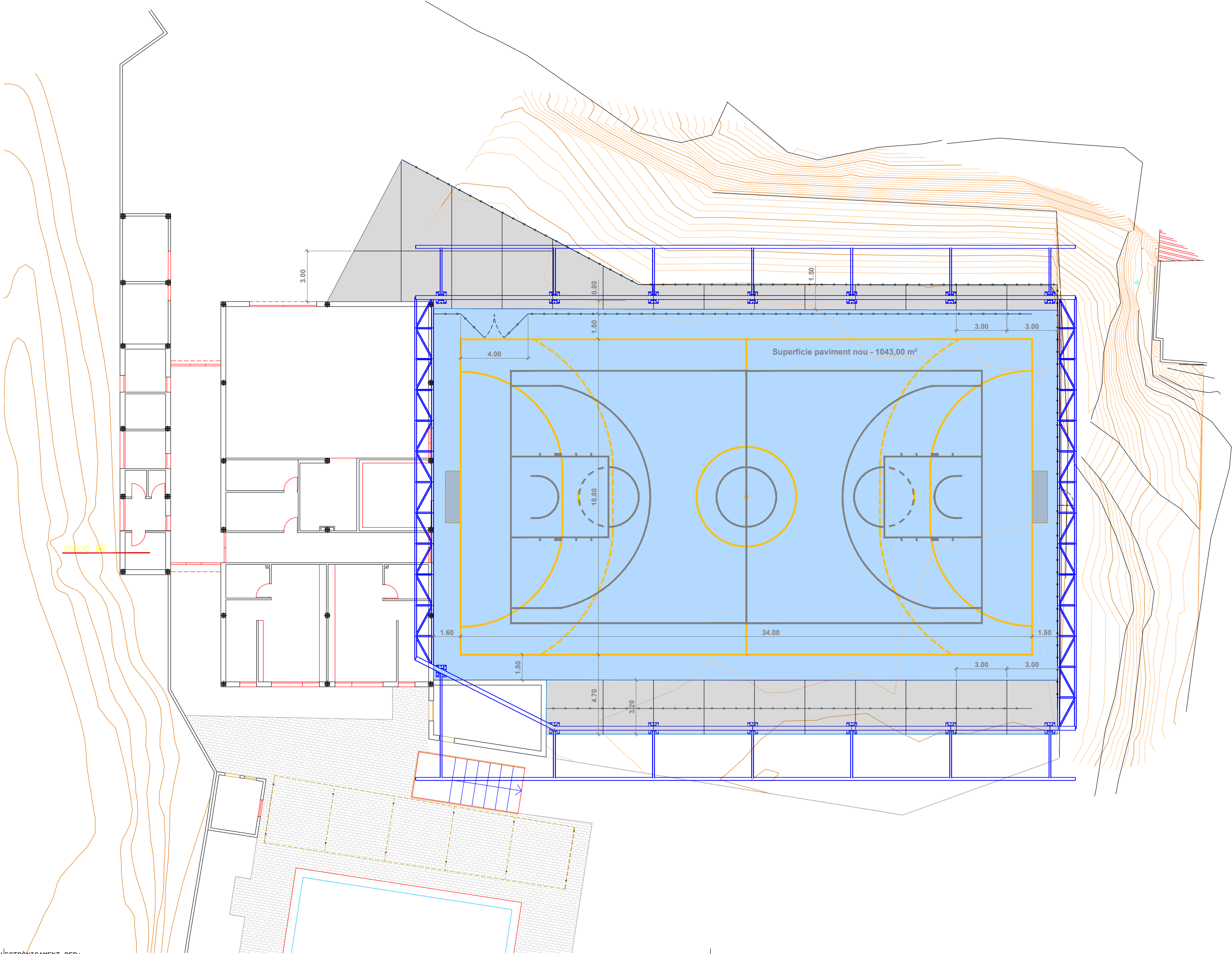
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE DEDEIF861AE6479BA4E3B700952B3C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56



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 DEDE1F861AE6479BA4E3B70D952B3C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56

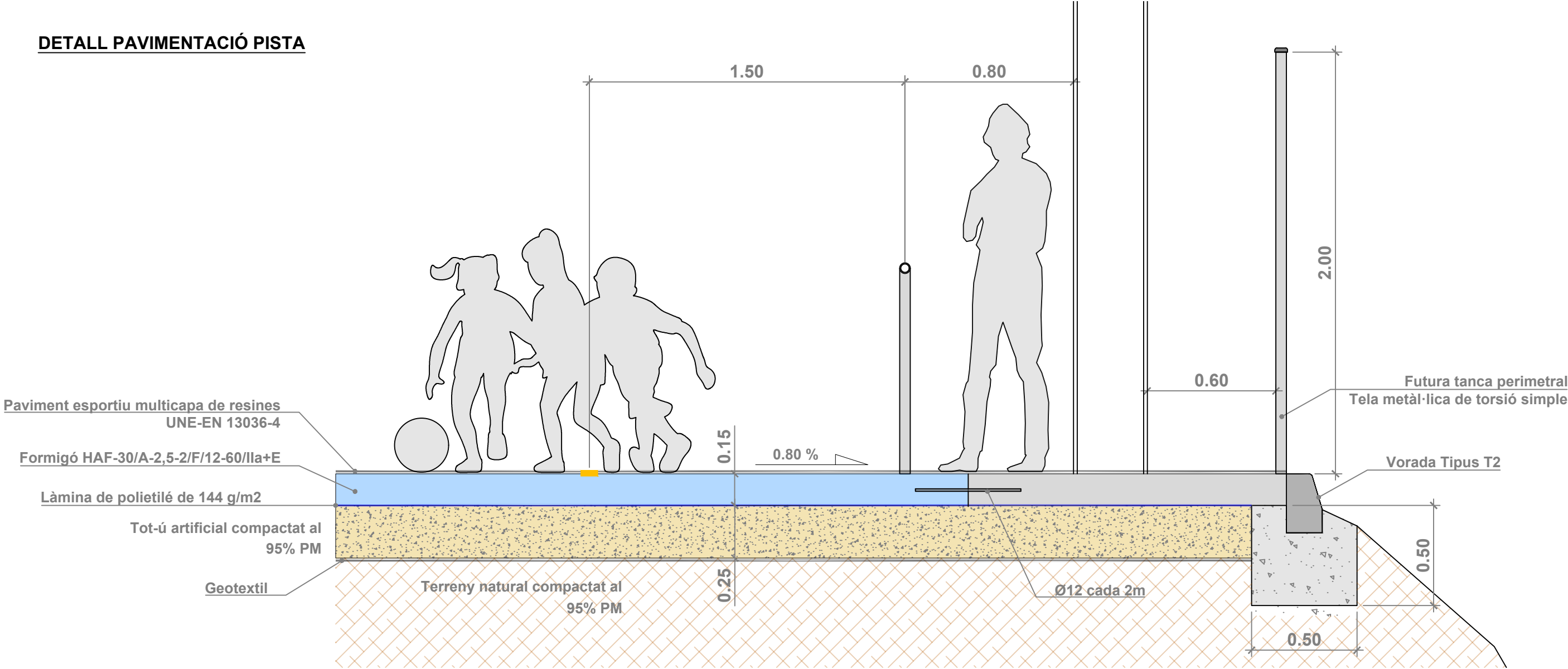


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDEF861AE6479BA4E3B700952B3C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

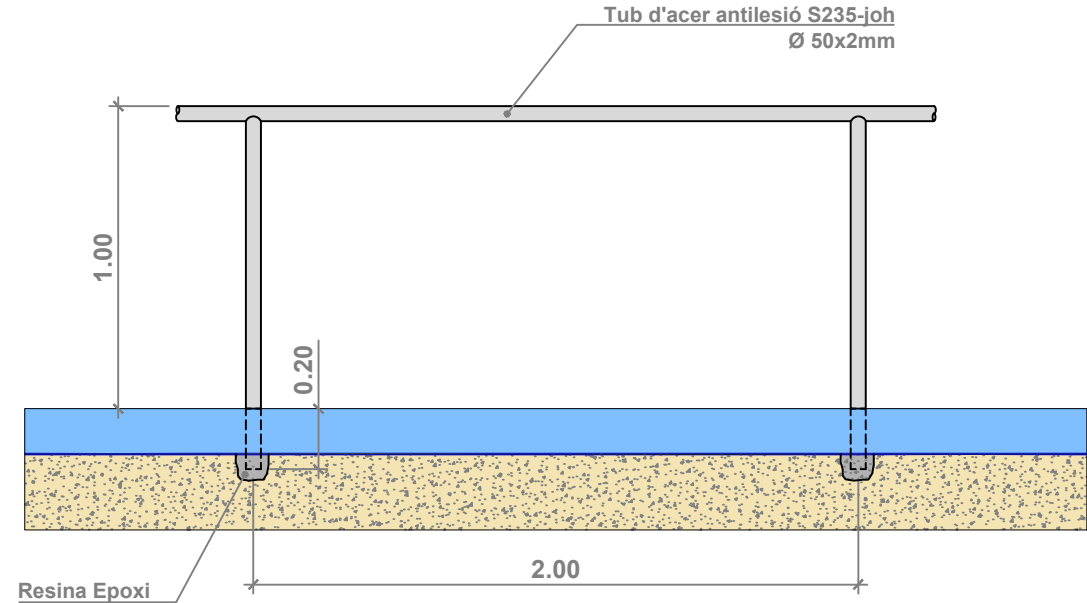
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE DEDEIF861AE6479BA4E3B70D952B33C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

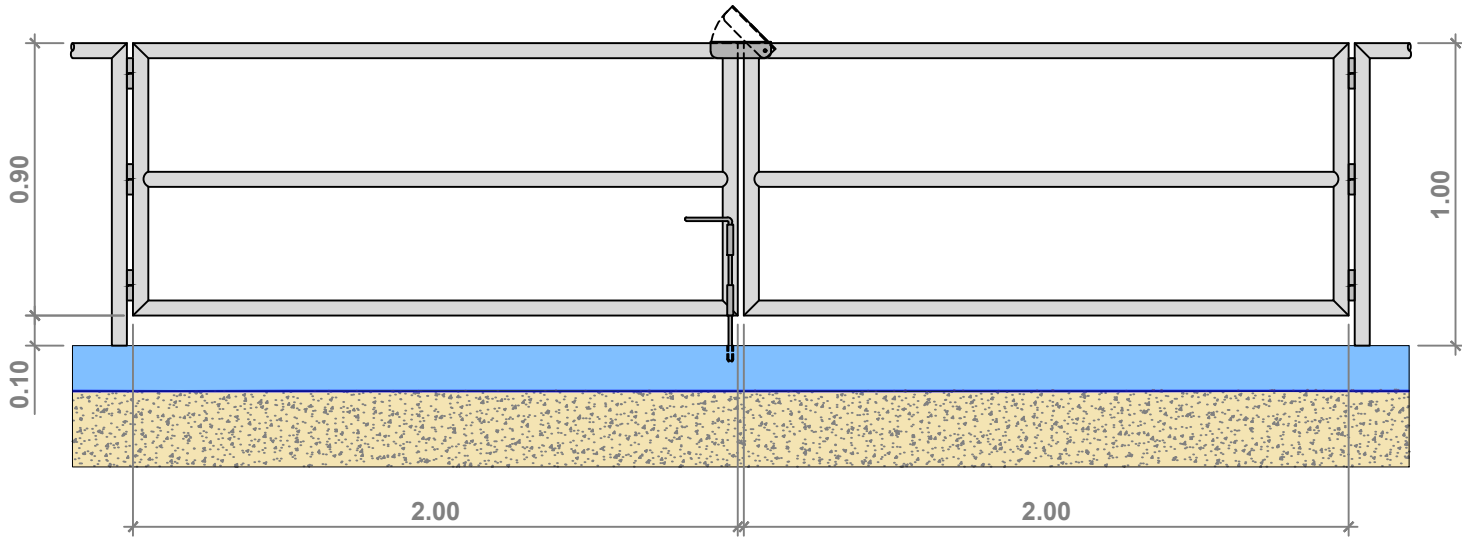
DETALL PAVIMENTACIÓ PISTA



FUTURA TANCA PISTA



FUTURA PORTA ENTRADA PISTA





PROJECTE

Executiu de pavimentació de la pista poliesportiva municipal.

PRESSUPOST

Municipi
Poboleda (Priorat)

Data
Novembre de 2025

Expedient
2025-0019788

Petició
24768654

PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

PREUS UNITARIS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
A01-FEOZ	Ajudant encofrador	6,500	h	23,37	151,91
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	4,839	h	23,37	113,09
A01-FEP3	Ajudant col·locador	27,237	h	23,37	636,52
A01-FEP9	Ajudant pintor	20,000	h	23,37	467,40
A01-FEPJ	Ajudant jardiner	5,620	h	31,11	174,84
A01-FEPM	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	h	23,37	4,67
A0D-0007	Manobre	318,566	h	21,82	6.951,10
A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	12,725	h	21,82	277,66
A0E-000A	Manobre especialista	7,876	h	23,10	181,95
A0F-000B	Oficial 1a	170,726	h	26,19	4.471,32
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	36,935	h	26,19	967,33
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	6,500	h	26,19	170,24
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	4,839	h	26,19	126,73
A0F-000M	Oficial 1a jardiner	0,520	h	35,05	18,23
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,735	h	26,19	19,25
A0F-000T	Oficial 1a paleta	29,448	h	24,90	733,26
A0F-000V	Oficial 1a pintor	20,000	h	26,19	523,80
A0F-000X	Oficial 1a polidor	39,252	h	24,90	977,39
A0F-0015	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,200	h	26,19	31,43
Grup A.....					16.998,12
B011-05ME	Aigua	2,784	m3	1,75	4,87
B017-05MM	Dissolvent universal	5,000	l	6,23	31,15
B03F-05NY	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	63,250	m3	19,41	1.227,68
B03J-0K89	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm	9,350	t	20,49	191,58
B03L-05N7	Sorra de pedrera per a morters	0,263	t	21,84	5,74
B054-06DH	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	68,712	kg	0,35	24,05
B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,034	t	142,10	4,88
B060-2CYH	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E	40,184	m3	132,99	5.344,06

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 DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B9552B33C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B068-HPOJ	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	1,313	m3	96,47	126,62
B069-I3Q0	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	10,798	m3	98,04	1.058,60
B091-06VL	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	3,300	kg	21,30	70,29
B0AK-07AS	Clau acer	2,054	kg	1,93	3,96
B0AM-078F	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	3,959	kg	2,27	8,99
B0AM-078G	Filferro recuit de 3 mm	2,600	kg	1,70	4,42
B0AQ-07GU	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	cu	4,33	0,17
B0B7-106Q	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	23,430	kg	1,01	23,66
B0B7-106U	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	6,600	kg	1,17	7,72
B0B8-107V	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	263,940	m2	3,27	863,08
B0D21-07OY	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	15,587	m	0,49	7,64
B0D31-07P4	Llata de fusta de pi	0,039	m3	437,19	17,05
B0D62-07PL	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,393	cu	13,22	5,19
B0D70-0CER	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	14,950	m2	4,27	63,84
B0DZ1-0ZLZ	Desencofrant	1,040	l	3,02	3,14
B1474-0XKY	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	4,000	u	21,31	85,24
B1474-0XL2	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques	2,000	u	20,90	41,80
B1477-07TR	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	4,000	u	6,95	27,80
B147J-0XKF	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	4,000	u	1,76	7,04
B147Y-0XJE	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	4,000	u	0,26	1,04

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B147Z-0XI6	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	4,000	u	8,03	32,12
B1480-0XLP	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4,000	u	17,79	71,16
B2RA-28US	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el canó 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	8,000	t	25,85	206,80
B2RB-HFVL	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	137,792	t	4,91	676,56
B6AX-0KOV	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	14,000	m	0,72	10,08
B6AZ-0KLL	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	4,200	u	0,17	0,71
B775-0KR5	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	241,945	m2	0,36	87,10
B7B1-0KP1	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 130 a 140 g/m2	351,945	m2	1,58	556,07
B7C70-28CN	Banda de polietilè expandit de 20 cm d'amplària i 5 mm de gruix	10,290	m	0,28	2,88
B7J4-0GSI	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,118	dm3	28,68	3,37
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,568	dm3	19,34	30,33
B891-0P01	Esmalt de poliuretà d'un component	20,000	kg	9,59	191,80
B961-0006	Vorada tipus T2 17 x 28 x 100 cm	81,800	m	15,03	1.229,45
B9G3-0HRV	Pols de quars color gris	1,655	t	112,46	186,08
B9Z0-359V-I01	Junt de dilatació per a paviment de formigó de PVC extruïdonat de 80mm d'alçada tipus JR-80 de PALSA o equivalent.	76,824	m	2,38	182,84
B9Z0-359V-I02	Suports de PVC per a espàrrec metàl·lic de Ø12mm tipus BASEPAL-80 de PALSA o equivalent	76,824	u	0,77	59,15
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	18,41	18,41
BBC6-0R90	Cinta d'abalisament Indeterminat, per a seguretat i salut	55,000	m	0,16	8,80
BM33-0T4T	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	u	38,86	38,86

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
BMU3-0TC8	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	u	0,34	0,34
BQU3-0TIC	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	u	120,45	120,45
BQU8-2RBJ	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	2,000	mes	153,43	306,86
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	2,000	mes	67,22	134,44
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	2,000	u	103,70	207,40
Grup B.....					13.623,36
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,195	h	15,22	2,97
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	1,720	h	62,71	107,86
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	3,101	h	83,04	257,53
C133-00EW	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	7,238	h	52,15	377,45
C136-00F4	Motoanivelladora petita	3,328	h	83,74	278,72
C138-00KQ	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,002	h	106,66	0,21
C139-00LK	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	2,608	h	111,00	289,52
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,408	h	58,73	82,67
C151-002Z	Camió cisterna de 8 m3	1,375	h	59,30	81,54
C152-003B	Camió grua	1,540	h	62,11	95,65
C154-003K	Camió per a transport de 20 t	8,268	h	67,16	555,25
C172-003J	Camió amb bomba de formigonar	2,701	h	185,18	500,25
C175-00G6	Estenedora per a paviments de formigó	1,351	h	89,73	121,20
C176-00FX	Formigonera de 165 l	0,125	h	2,05	0,26
C1R1-00CX	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	8,000	m3	21,02	168,16
C208-00H9	Equip d'injecció manual de resines	4,125	h	1,58	6,52
C20G-00DT	Màquina taladradora	5,280	h	4,26	22,49
C20J-00DQ	Polidora	49,066	h	2,92	143,27
C20L-00DO	Remolinador mecànic	3,827	h	6,10	23,34
CR11-00JS	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,500	h	48,78	73,17

PREUS UNITARIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
CR12-00KC	Tractor de 69,9 a 94,9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca	5,100	h	67,05	341,96
CRE0-00C0	Motoserra	0,520	h	3,51	1,83
Grup C.....					3.531,82
P01AA903	Àrid de cuarç granulometria 0,2-0,4 mm en sacs de 25 kg	544,506	kg	0,26	141,57
Grup P.....					141,57
mq06aca009f	Polidora de gra fi per a paviments	57,243	h	5,95	340,60
mq06aca010	Amoladora de disc de diamant per a superfícies de formigó	14,361	h	6,15	88,32
mq08lch020a	Equip de raig d'aigua a pressió o aire a pressió.	20,883	h	5,15	107,55
mq11eqc010	Talladora de paviment	11,488	h	37,37	429,32
mt47cit010r	Masilla epoxi Epoflex de Composan IT o equivalent.	32,710	kg	11,26	368,32
mt47cit012al	Composol P poliuretano alifático exteriores de Composan I.T. o equivalent	327,104	kg	16,13	5.276,19
mt47cit040g	Mortero acrílico Compotex de Composan I.T. o equivalent	817,760	kg	4,37	3.573,61
mt47cit05pu	Masilla resinas de poliuretano para sellado de juntas	43,082	kg	16,64	716,88
mt47cit065e	Mortero Compo Resurfacer LPE ECO de Composan I.T. o equivalent	654,208	kg	3,09	2.021,50
mt47cit090e	Mortero bicomponente Epoxán Sportseal ECO de Composan I.T. o equivalent	654,208	kg	5,77	3.774,78
mt47cit4ep05	Compodur EP Imprimación epoxi 100% sólidos (A+B=15kg) de Composan I.T. o equivalent	12,111	kg	12,01	145,45
mt47cit4ep08	Compodur EP MS mort. seco epoxi 100% sólidos (A+B=18kg) de Composan I.T. o equivalent	77,787	kg	14,14	1.099,90
Grup m.....					17.942,42
op00amo010	Amoladora o radial manual.	6,542	h	26,95	176,31
Grup o.....					176,31
TOTAL					52.413,60

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01		IMPLANTACIO D'OBRA					
01.01	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0007		Manobre	0,100	h	21,82	2,18	
B6AZ-0KLLK		Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,300	u	0,17	0,05	
B6AX-0KOV		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	1,000	m	0,72	0,72	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,022	%	1,50	0,03	
TOTAL PARTIDA							2,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

01.02	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs					
BQU8-2RBJ		Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	1,000	mes	153,43	153,43	
TOTAL PARTIDA							153,43

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

01.03	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 5x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció					
BQU9-173P		Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 5x2,4 m amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	1,000	mes	67,22	67,22	
TOTAL PARTIDA							67,22

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02		ENDERROCS					
02.01	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		52,15	3,02	
TOTAL PARTIDA							3,02
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb DOS CÈNTIMS							
02.02	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
C115-00EE		Retroexcavadora amb martell trencador	0,040 h		62,71	2,51	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 h		58,73	1,41	
TOTAL PARTIDA							3,92
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS							
02.03	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor					
A0E-000A		Manobre especialista	0,150 h		23,10	3,47	
C111-0056		Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075 h		15,22	1,14	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,035 %		1,50	0,05	
TOTAL PARTIDA							4,66
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS							
02.04	u	Arrencada i retirada de porteria de futbol sala, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0D-0007		Manobre	1,294 h		21,82	28,24	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,282 %		1,50	0,42	
TOTAL PARTIDA							28,66
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS							
02.05	m	Enderroc de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
A0D-0007		Manobre	0,070 h		21,82	1,53	
A0E-000A		Manobre especialista	0,120 h		23,10	2,77	
C111-0056		Compressor amb dos martells pneumàtics	0,060 h		15,22	0,91	
C138-00KQ		Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,001 h		106,66	0,11	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,043 %		1,50	0,06	
TOTAL PARTIDA							5,38
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS							
02.06	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
C115-00EE		Retroexcavadora amb martell trencador	0,072 h		62,71	4,52	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,036 h		58,73	2,11	
TOTAL PARTIDA							6,63
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS							
02.07	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)					
A01-FEPJ		Ajudant jardiner	0,260 h		31,11	8,09	
A0F-000M		Oficial 1a jardiner	0,260 h		35,05	9,11	
C152-003B		Camió grua	0,770 h		62,11	47,82	
CR11-00JS		Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç	0,750 h		48,78	36,59	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		desbrossador					
CRE0-00C0		Motoserra	0,260	h	3,51	0,91	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,172	%	1,50	0,26	
TOTAL PARTIDA							102,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DOS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

02.08	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar, en entorn urbà sense 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 5 a 10 1 u					
A01-FEPJ		Ajudant jardiner	1,020	h	31,11	31,73	
CR12-00KC		Tractor de 69,9 a 94,9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca	1,020	h	67,05	68,39	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,317	%	1,50	0,48	
TOTAL PARTIDA							100,60

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952833C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03		MOVIMENT DE TERRES					
03.01	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		111,00	4,22	
TOTAL PARTIDA							4,22
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS							
03.02	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM					
C131-005G		Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011 h		83,04	0,91	
C136-00F4		Motoanivelladora petita	0,010 h		83,74	0,84	
TOTAL PARTIDA							1,75
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS							
03.03	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora					
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143 h		58,73	8,40	
TOTAL PARTIDA							8,40
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb QUARANTA 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 DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 09:30:26

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04		GESTIÓ DE RESIDUS					
04.01	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km					
C154-003K		Camió per a transport de 20 t	0,096	h	67,16	6,45	
TOTAL PARTIDA							6,45

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

04.02	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME					
B2RB-HFVL		Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	t	4,91	7,86	
TOTAL PARTIDA							7,86

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

04.03	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat					
A0D-0007		Manobre	0,750	h	21,82	16,37	
C1R1-00CX		Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	m3	21,02	21,02	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,164	%	1,00	0,16	
TOTAL PARTIDA							37,55

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

04.04	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
B2RA-28US		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	t	25,85	25,85	
TOTAL PARTIDA							25,85

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05		FONAMENTS I CONTENCIONS					
05.01	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió					
A0D-0007		Manobre	0,150	h	21,82	3,27	
A0F-000B		Oficial 1a	0,075	h	26,19	1,96	
B068-HPOJ		Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,100	x1,05 m3	96,47	10,13	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,052	%	1,50	0,08	
TOTAL PARTIDA							15,44
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS							

05.02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m					
A01-FEOZ		Ajudant encofrador	0,500	h	23,37	11,69	
A0F-000F		Oficial 1a encofrador	0,500	h	26,19	13,10	
B0AK-07AS		Clau acer	0,158	kg	1,93	0,30	
B0AM-078G		Filferro recuit de 3 mm	0,200	kg	1,70	0,34	
B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,090	x1,1 m	0,49	0,59	
B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	0,003	m3	437,19	1,31	
B0D62-07PL		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,030	x1,007 cu	13,22	0,40	
B0D70-0CER		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,000	x1,15 m2	4,27	4,91	
B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	0,080	l	3,02	0,24	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,248	%	2,50	0,62	
TOTAL PARTIDA							33,50
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS							

05.03	m	Col·locació de vorada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10, 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 10 a 100 1 m					
A0D-0007		Manobre	0,390	h	21,82	8,51	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,360	h	24,90	8,96	
B069-I3Q0		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,120	x1,1 m3	98,04	12,94	
B07F-0LT6		Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II, 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	0,002	x1,05 m3	228,18	0,48	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,175	%	1,50	0,26	
B961-0006		Vorada tipus T2 17 x 28 x 100 cm	1,000	m	15,03	15,03	
TOTAL PARTIDA							46,18
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06		PAVIMENTS					
06.01	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir					
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,020	h	23,37	0,47	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,040	h	26,19	1,05	
B7B1-0KP1		Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 130 a 140 g/m2	1,000	x1,1 m2	1,58	1,74	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	%	1,50	0,02	
TOTAL PARTIDA							3,28
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS							
06.02	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM					
A0D-0007		Manobre	0,050	h	21,82	1,09	
B011-05ME		Aigua	0,050	m3	1,75	0,09	
B03F-05NY		Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,000	x1,15 m3	19,41	22,32	
C151-002Z		Camió cisterna de 8 m3	0,025	h	59,30	1,48	
C131-005G		Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	h	83,04	2,49	
C136-00F4		Motoanivelladora petita	0,035	h	83,74	2,93	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,011	%	1,50	0,02	
TOTAL PARTIDA							30,42
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS							
06.03	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida					
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,015	h	23,37	0,35	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,030	h	26,19	0,79	
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							1,56
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS							
06.04	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 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	0,160	h	23,10	3,70	
A0F-000B		Oficial 1a	0,125	h	26,19	3,27	
B091-06VL		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,100	kg	21,30	2,13	
B0B7-106Q		Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,710	kg	1,01	0,72	
C208-00H9		Equip d'injecció manual de resines	0,125	h	1,58	0,20	
C20G-00DT		Màquina taladradora	0,160	h	4,26	0,68	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,070	%	1,50	0,11	
TOTAL PARTIDA							10,81
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS							
06.05	m2	Armadura de lloses 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 ferralista	0,022	h	23,37	0,51	
A0F-000I		Oficial 1a ferralista	0,022	h	26,19	0,58	
B0AM-078F		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,018	kg	2,27	0,04	
B0B8-107V		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x1,2 m2	3,27	3,92	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,011	%	1,50	0,02	
TOTAL PARTIDA							5,07
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SET CÈNTIMS							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06.06	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF - 30 / A - 2.5 - 2 / F / 12 - 60 / IIa + E, de 17 cm de gruix mig amb un gruix mínim de 15cm, de consistència fluida i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris, amb una pendent de l'1.5%.					
A0D-0007		Manobre	0,042	h	21,82	0,92	
A0F-000B		Oficial 1a	0,029	h	26,19	0,76	
B060-2CYH		Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E	0,170	x1,05 m3	132,99	23,74	
B9G3-0HRV		Pols de quars color gris	0,007	x1,05 t	112,46	0,83	
C172-003J		Camió amb bomba de formigonar	0,012	h	185,18	2,22	
C175-00G6		Estenedora per a paviments de formigó	0,006	h	89,73	0,54	
C20L-00DO		Remolinador mecànic	0,017	h	6,10	0,10	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,017	%	1,50	0,03	

TOTAL PARTIDA 29,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

06.07	m2	Reg de cura del paviment del formigó amb aigua.					
A0E-000A		Manobre especialista	0,009	h	23,10	0,21	
A0F-000B		Oficial 1a	0,002	h	26,19	0,05	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,003	%	1,50	0,00	
TOTAL PARTIDA							0,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

06.08	m	Junt de dilatació per a paviment de formigó de PVC extruccionat de 80mm d'alçada tipus JR-80 col·locat nivellat amb suports de PVC i esparrec metàl·lic de Ø12mm cada 70cm tipus BASEPAL-80 de PALSA o equivalent					
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,250	h	23,37	5,84	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,250	h	26,19	6,55	
B9Z0-359V-I01		Junt de dilatació per a paviment de formigó de PVC extruccionat de 80mm d'alçada tipus JR-80 de PALSA o equivalent.	1,000	x1,1 m	2,38	2,62	
B9Z0-359V-I02		Suports de PVC per a esparrec metàl·lic de Ø12mm tipus BASEPAL-80 de PALSA o equivalent	1,000	x1,1 u	0,77	0,85	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,124	%	1,50	0,19	
TOTAL PARTIDA							16,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb CINQ CÈNTIMS

06.09	m	Formació de junt amb banda de polietilè expandit, de 5 mm de gruix i 20 cm d'amplària					
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,008	h	23,37	0,19	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,008	h	26,19	0,21	
B7C70-28CN		Banda de polietilè expandit de 20 cm d'amplària i 5 mm de gruix	1,050	m	0,28	0,29	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,004	%	1,50	0,01	
TOTAL PARTIDA							0,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

06.10	m	Segellat de junt de 6 a 8 mm d'amplària i 2 cm de fondària, amb massilla de silicona neutra, aplicada amb pistola pneumàtica, prèvia imprimació específica					
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	0,075	h	26,19	1,96	
B7J4-0GSI		Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,012	dm3	28,68	0,34	
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,160	dm3	19,34	3,09	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,020	%	1,50	0,03	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA							5,42
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS							
06.11	m3	Paviment de granulat de pedra calcària de grandària màxima 5 a 12 mm i cares trencades, amb estesa i piconatge mecànics del material					
A0D-0007		Manobre	0,050 h		21,82	1,09	
B03J-0K89		Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm	1,700 x1,1 t		20,49	38,32	
C131-005G		Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020 h		83,04	1,66	
C136-00F4		Motoanivelladora petita	0,035 h		83,74	2,93	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,011 %		1,50	0,02	
TOTAL PARTIDA							44,02
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb DOS CÈNTIMS							
06.12	m2	Preparació del suport mitjançant un rebaixat de l'actual de formigó mitjançant el desbastat d'intensitat mitjana amb disc de diamant, per obtenir una rugositat inferior a 1mm, eliminant totes les pintures superficials deteriorades i, incrementant la porositat superficial del formigó, inclòs el diamant intens de les línies de senyalització esportiva existents i de les zones amb desnivells adjacents a les juntes per la correcció o suavització de ressalls, amb la part proporcional de neteja i retirada de la vegetació o brutícia de les juntes de retracció. Inclosa la neteja i recollida de les restes generades mitjançant aspirat mecànic, emmagatzematge, retirada i càrrega sobre camió o contenidor.					
A0D-0007		Manobre	0,100 h		21,82	2,18	
A0F-000X		Oficial 1a polidor	0,048 h		24,90	1,20	
C20J-00DQ		Polidora	0,060 h		2,92	0,18	
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							
06.13	m2	Preparació del suport existent de formigó mitjançant tractament de fissures, cuqueres i esquerdes, consistent en obertura de les mateixes amb radial, neteja amb aigua o aire a pressió i posterior massissat amb morter especial EPOFLEX, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, massilla adhesiva-segelladora de tres components, amb p.p. de retacat de petites cuqueres o irregularitats, sobre paviment existent de formigó, considerant una presència de defectes moderada o alta.					
A0D-0007		Manobre	0,015 h		21,82	0,33	
A0F-000B		Oficial 1a	0,008 h		26,19	0,21	
mt47cit010r		Masilla epoxi Epoflex de Composan IT o equivalent.	0,040 kg		11,26	0,45	
mq08lch020a		Equip de raig d'aigua a pressió o aire a presió.	0,015 h		5,15	0,08	
op00amo010		Amoladora o radial manual.	0,008 h		26,95	0,22	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,005 %		1,50	0,01	
TOTAL PARTIDA							1,30
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb TRENTA CÈNTIMS							
06.14	m2	Comprovació i apedaçament de depressions, si és el cas, de base suport i de solera de formigó, prèvia a l'aplicació d'un nou revestiment, per a permetre l'evacuació d'aigües per escorrentia superficial, mitjançant: - Comprovació de planimetria, consistent en una inundació de la pista i, una vegada transcorreguts 20 minuts, inspecció i marcat de la superfície on presenti depressions de més de 3 mil·límetres, en comprovar-ho amb una regla de 3 metres aplicada en qualsevol zona. - Procediment d'apedaçament de depressions, únicament en les zones on sigui necessari actuar, detectades pel procediment anterior, mitjançant l'aplicació de morter sec compost per una mescla de resina bicomponente epoxi Compodur EP MS o equivalent, especial morter sec, color neutre, i 100% sòlids de COMPOSAN INDUSTRIAL i TECNOLOGIA o equivalent, barrejada amb àrid de quars neutre, de granulometria 0'2-0'4 mm, net i sec, en proporció aproximada 1:7 (1 part de resina per 7 parts d'àrid) aplicat prèvia emprimació del suport inicial amb resina bicomponent epoxi Compodur EP Emprimació o equivalent (rendiment aproximat de 0,25 kg/m²). -Amb p.p. d'escatat de les vores de les zones reparades, a executar a continuació de l'aplicació, per a no deixar regreixos que puguin marcar-se en el revestiment a aplicar i, p.p. de neteja general de les superfícies d'actuació; fins i tot mitjans auxiliars, considerant una presència estimada de tolls moderada o alta.					
A0D-0007		Manobre	0,017 h		21,82	0,37	
A0F-000B		Oficial 1a	0,009 h		26,19	0,24	
mt47cit4ep05		Compodur EP Imprimación epoxi 100% sòlidos	0,012 kg		12,01	0,14	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt47cit4ep08		(A+B=15kg) de Composan I.T. o equivalent Compodur EP MS mort. seco epoxi 100% sòlidos (A+B=18kg) de Composan I.T. o equivalent	0,060	kg	14,14	0,85	
P01AA903		Àrid de cuarç granulometria 0,2-0,4 mm en sacs de 25 kg	0,420	kg	0,26	0,11	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,006	%	1,50	0,01	
TOTAL PARTIDA							1,72

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

06.15		Tractament per a la preparació, neteja, reparació, nova obertura i segellat de juntes de dilatació o retracció de paviment existent de formigó armat, consistent en: - Neteja i retirada de vegetació, brutícia, materials de segellament, restes de reparacions executades amb morter de ciment o similars, elements solts, deteriorats i revestiments mal adherits, sanejat de juntes resultants, i zones adjacents escrostonades amb neteja de les mateixes amb aire o aigua a pressió, amb ús de radial com a suport on resulti necessari. - Regeneració de les zones deteriorades i de les zones amb obertures de junta a partir de 8 mm d'amplària amb morter sec, compost per resina bicomponente epoxi Compodur EP MS o equivalent, especial morter sec, color neutre, i 100% sòlids de COMPOSAN INDUSTRIAL i TECNOLOGIA, barrejada amb àrid de quars neutre, de granulometria 0'2-0'4 mm, en proporció aproximada 1:7 (1 part de resina per 7 parts d'àrid), obtenint una mescla d'elevada duresa, aplicat prèvia emprimació del suport inicial amb resina bicomponente epoxi Compodur EP Emprimació (rendiment aproximat de 0,25 kg/m²). - Amb p.p. d'escatat de les vores de les zones reparades, a executar a continuació de l'aplicació, per a no deixar regruixos que puguin marcar-se en el revestiment a aplicar. - Nova obertura i regularització de junta mitjançant màquina de tall amb guia i disc de diamant sobre el morter, una vegada forjat, per a deixar una obertura regular i rectilínia, amb una profunditat mínima aproximada de 50 mm i amplària resultant de 3 mm, segons junta existent a reparar. - Una vegada hagin estat aplicades totes les capes del nou revestiment (no inclòs en aquesta partida), a excepció de l'última capa de segellament del sistema, s'executarà un nou talli rectilini amb disc de diamant per a marcar les juntes. - Execució de segellament de juntes amb massilla de poliuretà, amb acabat lleugerament reenfonat o avitollado. Amb p.p. neteja final de la superfície acabada després de cadascuna de les dues fases.					
mt47cit4ep05		Compodur EP Imprimación epoxi 100% sòlidos (A+B=15kg) de Composan I.T. o equivalent	0,008	kg	12,01	0,10	
mt47cit4ep08		Compodur EP MS mort. seco epoxi 100% sòlidos (A+B=18kg) de Composan I.T. o equivalent	0,100	kg	14,14	1,41	
P01AA903		Àrid de cuarç granulometria 0,2-0,4 mm en sacs de 25 kg	0,700	kg	0,26	0,18	
mt47cit05pu		Masilla resinas de poliuretano para sellado de juntas	0,150	kg	16,64	2,50	
mq08lch020a		Equip de raig d'aigua a pressió o aire a presió.	0,030	h	5,15	0,15	
mq11eqc010		Talladora de paviment	0,040	h	37,37	1,49	
mq06aca010		Amoladora de disc de diamant per a superfícies de formigó	0,050	h	6,15	0,31	
A0D-0007		Manobre	0,073	h	21,82	1,59	
A0F-000B		Oficial 1a	0,040	h	26,19	1,05	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,026	%	1,50	0,04	
TOTAL PARTIDA							8,82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06.16	m2	Subministrament i posada en obra de paviment esportiu per a zona polivalent, sistema SPORTPLUS ECO o equivalent, acabat amb poliuretà, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA, sobre suport de formigó envellit, prèviament diamantat i reparat, paviment esportiu d'alta resistència, de 1'5 a 2 mm de gruix total aproximat, amb acabat lleugerament texturat, per a interiors, resistència al lliscament 35<Rd≤45 segons UNE-EN 13036-4, lliscabilitat classe 2 segons CTE, assaig UNEIX 16165:2022; resistència a l'abrasió amb factor Taber <0'2 g en sec després de 1000 cicles i <1'0 g en humit després de 100 cicles; amb segell de sostenibilitat atorgat per Signus, sistema col·lectiu de gestió de pneumàtics fora d'ús; obtingut mitjançant l'aplicació successiva de: - Una capa de pont d'unió i condicionament de la superfície, amb morter bicomponente Epoxán Sportseal ECO, a base de resines epoxi, càrregues procedents de la recuperació i reciclatge de pilotes de tennis, reciclat de pneumàtics al final de la seva vida útil i càrregues minerals calibrades (rendiment aproximat de 0'8 a 1'0 kg/m², segons l'estat del suport), sobre superfície suport formigó. - Una capa de regularització amb morter, Compo Resurfacer LPE ECO, a base de resines acríliques, càrregues procedents de la recuperació i reciclatge de pilotes de tennis, reciclat de pneumàtics al final de la seva vida útil, càrregues minerals calibrades i pigments (rendiment aproximat de 0'8 kg/m²). - Dues capes amb morter Compotex, acabat texturat, a base de resines acríliques, càrregues minerals calibrades i pigments (rendiment aproximat de 0,5 kg/m² per capa). - A continuació, tractament mecànic amb escata de gra fi per a reduir la rugositat de la capa anterior, una vegada que estigui completament seca. - I segellament final mitjançant l'aplicació de dues capes amb pintura Composol P, a base de resines de poliuretà alifàtic (rendiment aproximat de 0'2 kg/m² per cada capa). Amb aplicació de totes les capes amb rastra de goma, excepte les capes de segellament final, aplicades amb corró de cabells curts i pentinades en sentit transversal, deixant assecar totalment cadascuna d'elles abans d'aplicar la següent, executades per instal·lador autoritzat pel fabricant, conforme a les condicions de la fitxa tècnica corresponent. Fins i tot p.p. de raspat, escombratge i bufat de les imperfeccions, replanteig de les juntes i draps de treball, amb p.p. de neteja general de la superfície suport i neteja final de la superfície acabada. Sense incloure la preparació mitjançant tractament mecànic de la superfície suport existent, si és el cas. El començament de l'execució de la partida estarà supeditat a la verificació i aprovació per part de la D.F. de les característiques dels productes a aplicar, segons es descriu. Mesura la superfície executada.					
mt47cit090e		Mortero bicomponente Epoxán Sportseal ECO de Composan I.T. o equivalent	0,800	kg	5,77	4,62	
mt47cit065e		Mortero Compo Resurfacer LPE ECO de Composan I.T. o equivalent	0,800	kg	3,09	2,47	
mt47cit040g		Mortero acrílico Compotex de Composan I.T. o equivalent	1,000	kg	4,37	4,37	
mt47cit012al		Composol P poliuretano alifático exteriores de Composan I.T. o equivalent	0,400	kg	16,13	6,45	
mq06aca009f		Polidora de gra fi per a paviments	0,070	h	5,95	0,42	
A0F-000B		Oficial 1a	0,163	h	26,19	4,27	
A0D-0007		Manobre	0,163	h	21,82	3,56	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,078	%	1,50	0,12	
TOTAL PARTIDA						26,28	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS							
06.17	u	Premarcatge i pintat de pista poliesportiva tipus PP1 segons normes NIDE (20x39 m, 1 handbol, 1 futbol sala), amb dues capes de pintura de poliuretà alifàtic (COMPOSOL P LINE o equivalent), aplicada amb mitjans manuals mitjançant corró, línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontinúes.					
A01-FEP9		Ajudant pintor	12,000	h	23,37	280,44	
A0F-000V		Oficial 1a pintor	12,000	h	26,19	314,28	
B017-05MM		Dissolvent universal	2,500	l	6,23	15,58	
B891-0P01		Esmalt de poliuretà d'un component	10,000	kg	9,59	95,90	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,947	%	1,50	8,92	
TOTAL PARTIDA						715,12	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS QUINZE EUROS amb DOTZE CÈNTIMS							
06.18	u	Premarcatge i pintat de pista poliesportiva tipus PP1 segons normes NIDE (15x27 m, pista de mini-basquet o basquet), amb dues capes de pintura de poliuretà alifàtic (COMPOSOL P LINE o equivalent), aplicada amb mitjans manuals mitjançant corró, línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontinúes.					
A01-FEP9		Ajudant pintor	8,000	h	23,37	186,96	
A0F-000V		Oficial 1a pintor	8,000	h	26,19	209,52	
B017-05MM		Dissolvent universal	2,500	l	6,23	15,58	
B891-0P01		Esmalt de poliuretà d'un component	10,000	kg	9,59	95,90	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,965	%	1,50	5,95	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA							513,91

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS TRETZE EUROS amb NORANTA-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 DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952833C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07		CONTROL DE QUALITAT					
07.01	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	103,70	103,70	
TOTAL PARTIDA							103,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRES EUROS amb SETANTA 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 DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08		SEGURETAT I SALUT					
08.01	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,150	h	21,82	3,27	
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	18,41	18,41	
B0AQ-07GU		Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	cu	4,33	0,17	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,033	%	1,00	0,03	
TOTAL PARTIDA							21,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

08.02	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,065	h	21,82	1,42	
B0B7-106U		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	kg	1,17	0,14	
BBC6-0R90		Cinta d'abalisament Indeterminat, per a seguretat i salut	1,000	m	0,16	0,16	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,014	%	1,00	0,01	
TOTAL PARTIDA							1,73

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

08.03	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812					
B1477-07TR		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	u	6,95	6,95	
TOTAL PARTIDA							6,95

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

08.04	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168					
B147Z-0XI6		Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	u	8,03	8,03	
TOTAL PARTIDA							8,03

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb TRES CÈNTIMS

08.05	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458					
B147Y-0XJE		Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	u	0,26	0,26	
TOTAL PARTIDA							0,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

08.06	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell					
B147J-0XKF		Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	u	1,76	1,76	
TOTAL PARTIDA							1,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	1,000	h	21,82	21,82	
A0F-0015		Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000	h	26,19	26,19	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,480	%	1,00	0,48	
TOTAL PARTIDA							48,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT 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 DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952833C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	IMPLANTACIO D'OBRA							
01.01	m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmun-tatge inclòs							
		1	14,00			14,00		
							14,00	41,72
							2,98	
01.02	mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tanca-ments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipò-sit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs							
		2,00				2,00		
							2,00	306,86
							153,43	
01.03	mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 5x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, en-dolls, i quadre de protecció							
		2,00				2,00		
							2,00	134,44
							67,22	
TOTAL CAPÍTOL 01								483,02

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 DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	ENDERROCS							
02.01	m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió o contenidor							
	Ampliació pista costat est zona cap del talús	1	25,00	1,00		25,00		
	Zona no pavimentada oest	1	99,79			99,79		
						124,79	3,02	376,87
02.02	m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor							
		1	25,00			25,00		
						25,00	3,92	98,00
02.03	u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor							
		1				1,00		
						1,00	4,66	4,66
02.04	u Arrencada i retirada de porteria de futbol sala, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Porteries	2				2,00		
						2,00	28,66	57,32
02.05	m Enderroc de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor							
	Previsió	2				2,00		
						2,00	5,38	10,76
02.06	m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Previsió	10				10,00		
						10,00	6,63	66,30
02.07	u Tallada controlada de forma directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)							
	Previsió	2				2,00		
						2,00	102,78	205,56
02.08	u Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar, en entorn urbà sense 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 5 a 10 1 u							
	Previsió	5				5,00		
						5,00	100,60	503,00
TOTAL CAPÍTOL 02.....								1.322,47

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952833C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03	MOVIMENT DE TERRES							
03.01	m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió							
	Ampliació pista costat oest	1	4,50	30,40	0,18	24,62		
	Ampliació pista costat est	1	90,34		0,40	36,14		
		1	1,50	25,00	0,21	7,88		
						68,64	4,22	289,66
03.02	m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM							
	Ampliació pista costat oest	1	4,50	30,40	0,18	24,62		
	Ampliació pista costat est	1	90,34			90,34		
		1	1,50	25,00	0,21	7,88		
						122,84	1,75	214,97
03.03	m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora							
	Fonament vorada ampliació costat est	1	25,00	0,50	0,25	3,13		
						3,13	8,40	26,29
TOTAL CAPÍTOL 03.....								530,92

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 DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952833C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04	GESTIÓ DE RESIDUS							
04.01	m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km							
	Part 3.01	1	68,64			68,64		
	Part 3.03	1	3,13			3,13		
	20% esponjament	0,2	71,77			14,35		
						86,12	6,45	555,47
04.02	m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME							
	Part 3.01	1	68,64			68,64		
	Part 3.03	1	3,13			3,13		
	20% esponjament	0,2	71,77			14,35		
						86,12	7,86	676,90
04.03	m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat							
		8				8,00		
						8,00	37,55	300,40
04.04	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							
		8				8,00		
						8,00	25,85	206,80
TOTAL CAPÍTOL 04.....								1.739,57

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952833C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05	FONAMENTS I CONTENCIONS							
05.01	m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió							
	Límit est	1	25,00	0,50		12,50		
						12,50	15,44	193,00
05.02	m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m							
	Fonament vorada costat est	1	26,00	0,50		13,00		
						13,00	33,50	435,50
05.03	m Col·locació de vorada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10, 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 10 a 100 1 m							
	Costat oest	1	30,38			30,38		
	Costat sud	1	26,54			26,54		
	Costat oest	1	24,88			24,88		
						81,80	46,18	3.777,52
TOTAL CAPÍTOL 05.....								4.406,02

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06	PAVIMENTS							
06.01	m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir							
	Ampliació pista costat oest	1	3,03	30,40		92,11		
	Ampliació pista costat est	1	90,34			90,34		
		1	1,50	25,00		37,50		
	Zona bar piscina	1	100,00			100,00		
						319,95	3,28	1.049,44
06.02	m3 Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM							
	Ampliació pista costat oest	1	3,03	30,40	0,25	23,03		
	Ampliació pista costat est	1	90,34		0,25	22,59		
		1	1,50	25,00	0,25	9,38		
						55,00	30,42	1.673,10
06.03	m2 Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida							
	Ampliació pista costat oest	1	3,03	30,40		92,11		
	Ampliació pista costat est	1	90,34			90,34		
		1	1,50	25,00		37,50		
						219,95	1,56	343,12
06.04	u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat							
		1	18,00			18,00		
		1	15,00			15,00		
						33,00	10,81	356,73
06.05	m2 Armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080							
	Ampliació pista costat oest	1	3,03	30,40		92,11		
	Ampliació pista costat est	1	90,34			90,34		
		1	1,50	25,00		37,50		
						219,95	5,07	1.115,15
06.06	m2 Paviment de formigó amb fibres HAF - 30 / A - 2.5 - 2 / F / 12 - 60 / IIa + E, de 17 cm de gruix mig amb un gruix mínim de 15cm, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris, amb una pendent de l'1.5%.							
	Ampliació pista costat oest	1	3,20	30,40		97,28		
	Ampliació pista costat est	1	90,34			90,34		
		1	1,50	25,00		37,50		
						225,12	29,14	6.560,00
06.07	m2 Reg de cura del paviment del formigó amb aigua.							
	Ampliació pista costat oest	1	3,20	30,40		97,28		
	Ampliació pista costat est	1	90,34			90,34		
		1	1,50	25,00		37,50		
						225,12	0,26	58,53
06.08	m Junt de dilatació per a paviment de formigó de PVC extruccionat de 80mm d'alçada tipus JR-80 col·locat nivellat amb suports de PVC i esparrec metàl·lic de Ø12mm cada 70cm tipus BASEPAL-80 de PALSA o equivalent							
	Costat est	8	1,46			11,68		
		1	2,58			2,58		
		1	4,16			4,16		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1	5,71			5,71		
		1	7,30			7,30		
		1	8,33			8,33		
		1	2,81			2,81		
	Costat oest							
		9	3,03			27,27		
						69,84	16,05	1.120,93
06.09	m Formació de junt amb banda de polietilè expandit, de 5 mm de gruix i 20 cm d'amplària							
	Trobada amb paret bar	1	3,05			3,05		
	Trobada rampa accés contra paret vestidors	1	0,42			0,42		
		1	6,33			6,33		
						9,80	0,70	6,86
06.10	m Segellat de junt de 6 a 8 mm d'amplària i 2 cm de fondària, amb massilla de silicona neutra, aplicada amb pistola pneumàtica, prèvia imprimació específica							
	Costat oest							
	Trobada amb paret bar	1	3,05			3,05		
	Trobada rampa accés contra paret vestidors	1	0,42			0,42		
		1	6,33			6,33		
						9,80	5,42	53,12
06.11	m3 Paviment de granulat de pedra calcària de grandària màxima 5 a 12 mm i cares trencades, amb estesa i piconatge mecànics del material							
	Zona bar piscina	1	100,00		0,05	5,00		
						5,00	44,02	220,10
06.12	m2 Preparació del suport mitjançant un rebaixat de l'actual de formigó mitjançant el desbastat d'intensitat mitjana amb disc de diamant, per obtenir una rugositat inferior a 1mm, eliminant totes les pintures superficials deteriorades i, incrementant la porositat superficial del formigó, inclòs el diamantat intens de les línies de senyalització esportiva existents i de les zones amb desnivells adjacents a les juntes per la correcció o suavització de ressalts, amb la part proporcional de neteja i retirada de la vegetació o brutícia de les juntes de retracció. Inclosa la neteja i recollida de les restes generades mitjançant aspirat mecànic, emmagatzematge, retirada i càrrega sobre camió o contenidor.							
		1	37,07	22,06		817,76		
						817,76	3,61	2.952,11
06.13	m2 Preparació del suport existent de formigó mitjançant tractament de fissures, cuqueres i esquerdes, consistent en obertura de les mateixes amb radial, neteja amb aigua o aire a pressió i posterior massissat amb morter especial EPOFLEX, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, massilla adhesiva-segelladora de tres components, amb p.p. de retacat de petites cuqueres o irregularitats, sobre paviment existent de formigó, considerant una presència de defectes moderada o alta.							
	Pista esportiva	1	22,06	37,07		817,76		
						817,76	1,30	1.063,09

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.14	m2 Comprovació i apedaçament de depressions, si és el cas, de base suport i de solera de formigó, prèvia a l'aplicació d'un nou revestiment, per a permetre l'evacuació d'aigües per esorrentia superficial, mitjançant: - Comprovació de planimetria, consistent en una inundació de la pista i, una vegada transcorreguts 20 minuts, inspecció i marcat de la superfície on presenti depressions de més de 3 mil·límetres, en comprovar-ho amb una regla de 3 metres aplicada en qualsevol zona. - Procediment d'apedaçament de depressions, únicament en les zones on sigui necessari actuar, detectades pel procediment anterior, mitjançant l'aplicació de morter sec compost per una mescla de resina bicomponente epoxi Compodur EP MS o equivalent, especial morter sec, color neutre, i 100% sòlids de COMPOSAN INDUSTRIAL i TECNOLOGIA o equivalent, barrejada amb àrid de quars neutre, de granulometria 0'2-0'4 mm, net i sec, en proporció aproximada 1:7 (1 part de resina per 7 parts d'àrid) aplicat prèvia emprimació del suport inicial amb resina bicomponent epoxi Compodur EP Emprimació o equivalent (rendiment aproximat de 0,25 kg/m²). -Amb p.p. d'escatat de les vores de les zones reparades, a executar a continuació de l'aplicació, per a no deixar reguixos que puguin marcar-se en el revestiment a aplicar i, p.p. de neteja general de les superfícies d'actuació; fins i tot mitjans auxiliars, considerant una presència estimada de tolls moderada o alta.							
	Pista esportiva	1	22,06	37,07		817,76		
						817,76	1,72	1.406,55
06.15	Tractament per a la preparació, neteja, reparació, nova obertura i segellat de juntes de dilatació o retracció de paviment existent de formigó armat, consistent en: - Neteja i retirada de vegetació, brutícia, materials de segellament, restes de reparacions executades amb morter de ciment o similars, elements solts, deteriorats i revestiments mal adherits, sanejat de juntes resultants, i zones adjacents escrostonades amb neteja de les mateixes amb aire o aigua a pressió, amb ús de radial com a suport on resulti necessari. - Regeneració de les zones deteriorades i de les zones amb obertures de junta a partir de 8 mm d'amplària amb morter sec, compost per resina bicomponente epoxi Compodur EP MS o equivalent, especial morter sec, color neutre, i 100% sòlids de COMPOSAN INDUSTRIAL i TECNOLOGIA, barrejada amb àrid de quars neutre, de granulometria 0'2-0'4 mm, en proporció aproximada 1:7 (1 part de resina per 7 parts d'àrid), obtenint una mescla d'elevada duresa, aplicat prèvia emprimació del suport inicial amb resina bicomponente epoxi Compodur EP Emprimació (rendiment aproximat de 0,25 kg/m²). - Amb p.p. d'escatat de les vores de les zones reparades, a executar a continuació de l'aplicació, per a no deixar reguixos que puguin marcar-se en el revestiment a aplicar. - Nova obertura i regularització de junta mitjançant màquina de tall amb guia i disc de diamant sobre el morter, una vegada forjat, per a deixar una obertura regular i rectilínia, amb una profunditat mínima aproximada de 50 mm i amplària resultant de 3 mm, segons junta existent a reparar. - Una vegada hagin estat aplicades totes les capes del nou revestiment (no inclòs en aquesta partida), a excepció de l'última capa de segellament del sistema, s'executarà un nou talli rectilini amb disc de diamant per a marcar les juntes. - Execució de segellament de juntes amb massilla de poliuretà, amb acabat lleugerament reenfonsat o avitolado. Amb p.p. neteja final de la superfície acabada després de cadascuna de les dues fases.							
	Juntes longitudinals	3	37,07			111,21		
	Juntes transversals	8	22,00			176,00		
						287,21	8,82	2.533,19

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 DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.16	m2 Subministrament i posada en obra de paviment esportiu per a zona polivalent, sistema SPORTPLUS ECO o equivalent, acabat amb poliuretà, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA, sobre suport de formigó envellit, prèviament diamantat i reparat, paviment esportiu d'alta resistència, de 1'5 a 2 mm de gruix total aproximat, amb acabat lleugerament texturat, per a interiors, resistència al lliscament 35<Rd≤45 segons UNE-EN 13036-4, lliscabilitat classe 2 segons CTE, assaig UNEIX 16165:2022; resistència a l'abrasió amb factor Taber <0'2 g en sec després de 1000 cicles i <1'0 g en humit després de 100 cicles; amb segell de sostenibilitat atorgat per Signus, sistema col·lectiu de gestió de pneumàtics fora d'ús; obtingut mitjançant l'aplicació successiva de: - Una capa de pont d'unió i condicionament de la superfície, amb morter bicomponente Epoxán Sportseal ECO, a base de resines epoxi, càrregues procedents de la recuperació i reciclatge de pilotes de tennis, reciclat de pneumàtics al final de la seva vida útil i càrregues minerals calibrades (rendiment aproximat de 0'8 a 1'0 kg/m², segons l'estat del suport), sobre superfície suport formigó. - Una capa de regularització amb morter, Compo Resurfacer LPE ECO, a base de resines acríliques, càrregues procedents de la recuperació i reciclatge de pilotes de tennis, reciclat de pneumàtics al final de la seva vida útil, càrregues minerals calibrades i pigments (rendiment aproximat de 0'8 kg/m²). - Dues capes amb morter Compotex, acabat texturat, a base de resines acríliques, càrregues minerals calibrades i pigments (rendiment aproximat de 0,5 kg/m² per capa). - A continuació, tractament mecànic amb escata de gra fi per a reduir la rugositat de la capa anterior, una vegada que estigui completament seca. - I segellament final mitjançant l'aplicació de dues capes amb pintura Composol P, a base de resines de poliuretà alifàtic (rendiment aproximat de 0'2 kg/m² per cada capa). Amb aplicació de totes les capes amb rastra de goma, excepte les capes de segellament final, aplicades amb corró de cabells curts i pentinades en sentit transversal, deixant assecar totalment cadascuna d'elles abans d'aplicar la següent, executades per instal·lador autoritzat pel fabricant, conforme a les condicions de la fitxa tècnica corresponent. Fins i tot p.p. de raspat, escombratge i bufat de les imperfeccions, replanteig de les juntes i draps de treball, amb p.p. de neteja general de la superfície suport i neteja final de la superfície acabada. Sense incloure la preparació mitjançant tractament mecànic de la superfície suport existent, si és el cas. El començament de l'execució de la partida estarà supeditat a la verificació i aprovació per part de la D.F. de les característiques dels productes a aplicar, segons es descriu. Mesura la superfície executada.							
	Pista esportiva	1	22,06	37,07		817,76		
						817,76	26,28	21.490,73
06.17	u Premarcatge i pintat de pista poliesportiva tipus PP1 segons normes NIDE (20x39 m, 1 handbol, 1 futbol sala), amb dues capes de pintura de poliuretà alifàtic (COMPOSOL P LINE o equivalent), aplicada amb mitjans manuals mitjançant corró, línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontinúes.	1				1,00		
						1,00	715,12	715,12
06.18	u Premarcatge i pintat de pista poliesportiva tipus PP1 segons normes NIDE (15x27 m, pista de mini-basquet o basquet), amb dues capes de pintura de poliuretà alifàtic (COMPOSOL P LINE o equivalent), aplicada amb mitjans manuals mitjançant corró, línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontinúes.	1				1,00		
						1,00	513,91	513,91
TOTAL CAPÍTOL 06.....								43.231,78

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07	CONTROL DE QUALITAT							
07.01	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compresió 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						
		2				2,00		
						2,00	103,70	207,40
TOTAL CAPÍTOL 07								207,40

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 DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08	SEGURETAT I SALUT							
08.01	u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs							
		1				1,00		
						1,00	21,88	21,88
08.02	m Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs							
	Talús est	1	25,00			25,00		
	Talús sud	1	30,00			30,00		
						55,00	1,73	95,15
08.03	u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812							
		4				4,00		
						4,00	6,95	27,80
08.04	u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168							
		4				4,00		
						4,00	8,03	32,12
08.05	u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458							
		4				4,00		
						4,00	0,26	1,04
08.06	u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell							
		4				4,00		
						4,00	1,76	7,04
08.07	u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347							
		4				4,00		
						4,00	21,31	85,24
08.08	u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques							
		2				2,00		
						2,00	20,90	41,80
08.09	u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471							
		4				4,00		
						4,00	17,79	71,16
08.10	u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball							
		1				1,00		
						1,00	120,45	120,45
08.11	u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs							
		1				1,00		
						1,00	49,26	49,26

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.12	h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	1	8,00			8,00		
						8,00	22,04	176,32
08.13	h Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	1				1,00		
						1,00	48,49	48,49
TOTAL CAPÍTOL 08.....								777,75
TOTAL.....								52.698,93

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952833C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

RESUM DE PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	IMPLANTACIO D'OBRA.....	483,02	0,92
02	ENDERROCS.....	1.322,47	2,51
03	MOVIMENT DE TERRES.....	530,92	1,01
04	GESTIÓ DE RESIDUS.....	1.739,57	3,30
05	FONAMENTS I CONTENCIIONS.....	4.406,02	8,36
06	PAVIMENTS.....	43.231,78	82,04
07	CONTROL DE QUALITAT.....	207,40	0,39
08	SEGURETAT I SALUT.....	777,75	1,48
PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL		52.698,93	
13,00 % Despeses generals		6.850,86	
6,00 % Benefici industrial		3.161,94	
Suma		10.012,80	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		62.711,73	
21% IVA.....		13.169,46	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		75.881,19	

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de SETANTA-CINC MIL VUIT-CENTS VUITANTA-UN EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS

Tarragona, a data de la signatura electrònica.
L'ARQUITECTE TÈCNIC,

David Gatell Anglès



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE

Executiu de pavimentació de la pista poliesportiva municipal.

Municipi
Poboleda (Priorat)

Data
Novembre de 2025

Expedient
2025-0019788

Petició
24768654

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56

MEMÒRIA

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Pavimentació pista poliesportiva

Emplaçament:

Carrer del Calvari número 31. Poboleda (Priorat)

Superfície construïda:

Superfície d'actuació es de 1.043 m2

Promotor:

Ajuntament de Poboleda

Arquitecte tècnic/s autor/s del Projecte d'execució:

David Gatell Anglès

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

David Gatell Anglès

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

Terreny amb topografia plana.

Característiques del terreny: resistència i cohesió suficients

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Entorn per edificar i amb habitatges entre mitgeres.

Instal·lacions de serveis públics:

El solar disposa de tots el serveis públics

Tipologia de vials:

Carrer de 4,60 m d'ample sense voreres. Intensitat baixa de circulació

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ I OBLIGACIONS BÀSIQUES

D'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció", aquest estudi té per finalitat establir les directrius bàsiques que s'han de reflectir i desenvolupar en el "Pla de Seguretat i Salut" de l'obra, en el que s'analitzaran, estudiaran, adaptaran, desenvoluparan i contemplaran les previsions contingudes en aquest Estudi de Seguretat i Salut. El contractista (o varis contractistes si és el cas) ha d'elaborar el Pla, i presentar-lo al coordinador en matèria de seguretat i salut en fase d'obra, o si aquest no existís, a la direcció facultativa, abans de l'inici dels treballs. El Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir el vist-i-plau del coordinador de seguretat i salut, que farà un informe d'aprovació inicial que entregarà a l'administració pública contractant. A continuació, aquesta administració farà l'aprovació definitiva del "Pla de Seguretat i Salut", i entregarà còpies de la mateixa al contractista i al coordinador.

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

El Pla de Seguretat i Salut s'ha d'ajustar a l'obra, i per tant ha d'incloure només aquells riscos, elements, mesures i resta de conceptes que el contractista prevegi que hi haurà en la mateixa.

El Pla de Seguretat i Salut inclourà la següent informació:

- Nom exacte de l'obra d'acord amb els documents de projecte i els contractuals,
- Identificació i dades de contacte de l'empresa contractista i del seu representant legal,
- Identificació i dades de contacte de la resta d'agents de l'obra,
- Identificació i dades de contacte del recurs preventiu de l'obra (treballador de l'obra encarregat de la seguretat i salut de la mateixa),
- Import de Seguretat i Salut de l'obra (segons projecte),
- Signatura del representant legal de l'empresa contractista;

i a més a més tota altra informació necessària d'acord amb la normativa d'aplicació.

Els subcontractistes i els treballadors autònoms de l'obra hauran d'elaborar el seu pla de seguretat i salut o adherir-se formalment al pla de seguretat i salut del contractista principal (o contractistes).

El contractista facilitarà les dades, de totes les empreses i autònoms que subcontracti, al Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra, les informarà del Pla de Seguretat i Salut de l'obra, recollirà els plans o les adhesions corresponents d'aquestes, i els entregarà al coordinador. Aquestes empreses i autònoms no podran entrar a l'obra fins que el Coordinador de Seguretat i Salut ho autoritzi.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S.

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

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

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

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

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

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

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

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

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

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

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

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

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

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

Mitjans i maquinaria

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

Treballs previs

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

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots

- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsible treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases

- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

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

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

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

La farmaciola es revisarà mensualment reposant-ne immediatament el material consumit, i haurà de contenir, segons indica el punt 3 ANNEX VI del RD 486/1997: desinfectants i antisèptics autoritzats, gases esterilitzades, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, tisores, pinces y guants d'un sol ús.

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

Veure Annex

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS	RD 171/2004, de 30 de gener

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75
Cascs de protecció per la indústria.	UNE-EN 397
Protectors auditius. Requisits generals.	UNE-EN 352
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assaig i marcatge.	UNE-EN 143
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres combinats. Requisits, assaigs i marcatge.	UNE-EN 14387
Equips de protecció respiratòria. Recomanació sobre selecció, ús, cura i manteniment.	UNE-EN 529
Protecció individual dels ulls. Especificacions.	UNE-EN 166

Equips de protecció per als ulls i la cara durant la soldadura i tècniques afins.

UNE-EN 175

Guants de protecció. Requisits generals i mètodes d'assaig.

UNE-EN 420

Guants de protecció contra productes químics i microorganismes.

UNE-EN 374

Guants de protecció contra riscos mecànics.

UNE-EN 388

Equips de protecció individual. Calçat de seguretat.

UNE-EN 20345

Protectors oculars i facials de malla.

UNE-EN 1731

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	SEGURETAT I SALUT							
01.01	u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	1				1,00		
						1,00	21,88	21,88
01.02	m Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs							
	Talús est	1	25,00			25,00		
	Talús sud	1	30,00			30,00		
						55,00	1,73	95,15
01.03	u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	4				4,00		
						4,00	6,95	27,80
01.04	u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	4				4,00		
						4,00	8,03	32,12
01.05	u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	4				4,00		
						4,00	0,26	1,04
01.06	u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	4				4,00		
						4,00	1,76	7,04
01.07	u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	4				4,00		
						4,00	21,31	85,24
01.08	u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques	2				2,00		
						2,00	20,90	41,80
01.09	u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4				4,00		
						4,00	17,79	71,16
01.10	u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1				1,00		
						1,00	120,45	120,45
01.11	u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	1				1,00		
						1,00	49,26	49,26

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.12	h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	1	8,00			8,00		
						8,00	22,04	176,32
01.13	h Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	1				1,00		
						1,00	48,49	48,49
TOTAL CAPÍTOL 01								777,75
TOTAL.....								777,75

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

RESUM DE PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	SEGURETAT I SALUT	777,75	100,00
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	777,75	
	13,00 % Despeses generals	101,11	
	6,00 % Benefici industrial	46,67	
	Suma	147,78	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	925,53	
	21% IVA.....	194,36	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	1.119,89	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de MIL CENT DINOU EUROS amb VUITANTA-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 DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952833C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56

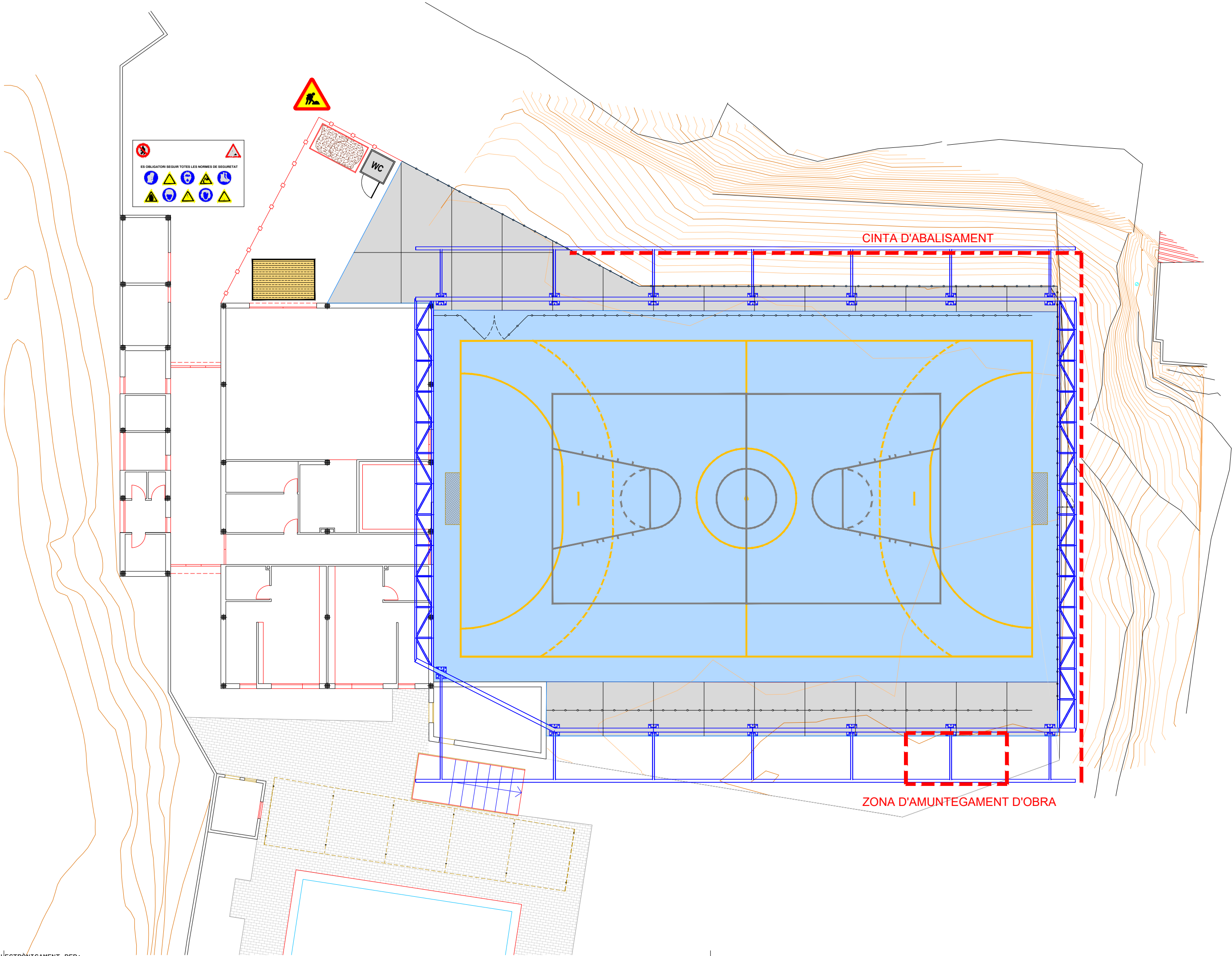
PLÀNOLS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE DEDE1FB61AE6479BA4E3B70B952B33C8 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56

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 DEDE1F861AE6479BA4E3B700952B3C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56



SS1

PLÀNOL :
SEGURETAT I SALUT

Escala: 1/200

ESTIDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
Del projecte de Pavimentació del Poliesportiu Municipal
SITUACIÓ :
POBOLEDA (Priorat)

Expedient :
2025-0019788-24768654
Data :
la de la signatura electrònica

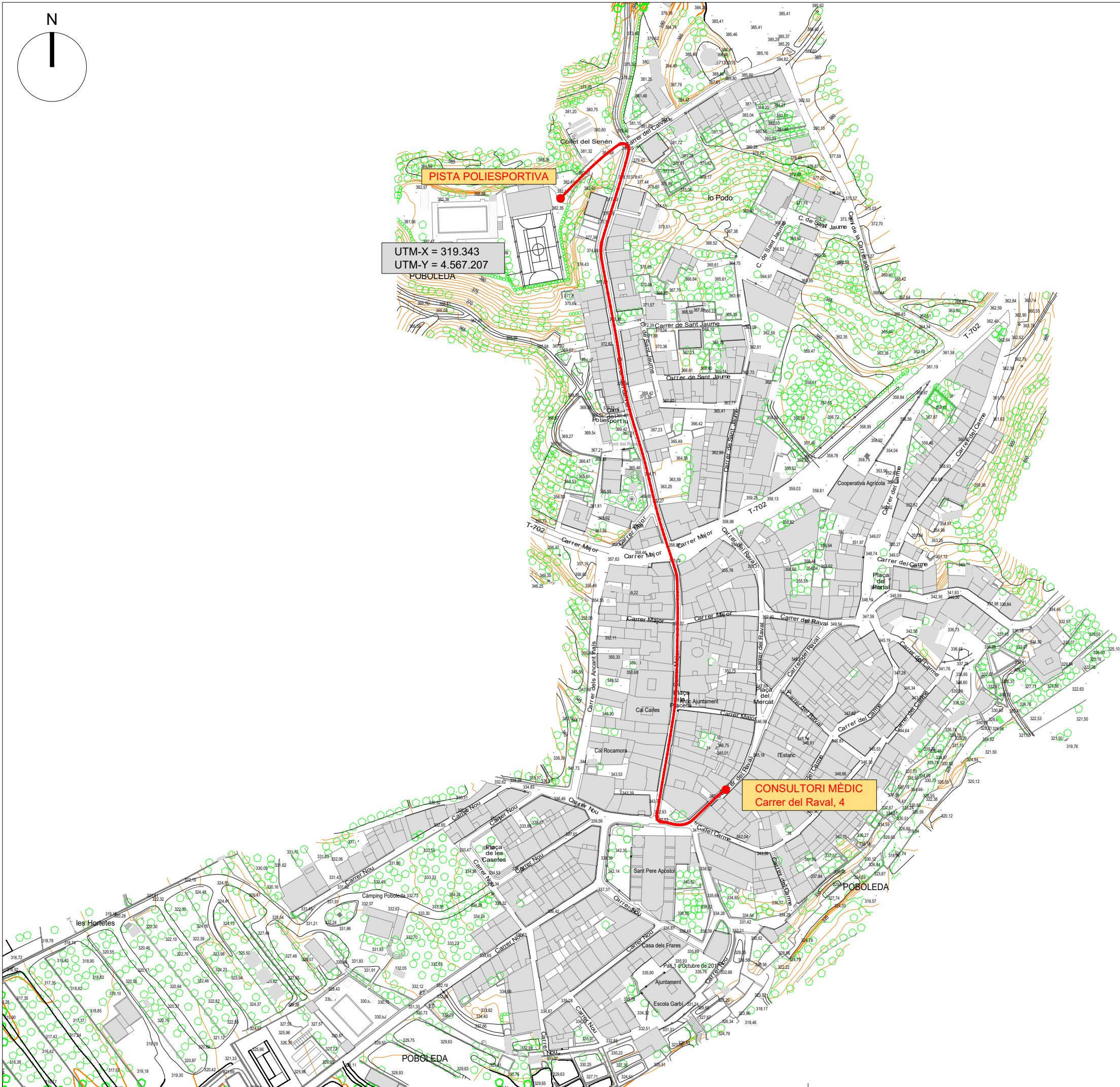
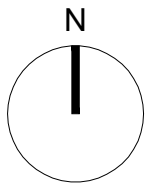
L'Aquitecte tècnic

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 DEDEIFB61AE6479BA4E3B70D952B33C9 i data d'emissió 18/12/2025 a les 10:30:26

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER: David Gatell Angles - DNI ** (TCAT) el dia 18/12/2025 a les 09:32:56



RECORREGUT D'EVACUACIÓ



L'Arquitecte tècnic
David Gatell Angles

Expedient :
2025-0019788-24768654
Data :
la de la signatura electrònica

ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT
Del projecte de Pavimentació del Poliesportiu Municipal
SITUACIÓ :
POBOLEDA (Priorat)

PLANOL :
RECORREGUT D'EVACUACIÓ
Escala: 1/2000

SS2

