AJUNTAMENT
RIPOLLET

Projecte:	**PROJECTE D'ORDENACIÓ I CONSTRUCCIÓ DE 6 PISTES DE PÀDEL I ADEQUACIÓ DEL SEU ENTORN AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET**
	Emplaçament: Carrer de Magallanes, 22-26
	Ripollet 08291
Promotor:	**Ajuntament de Ripollet**
Arquitectes:	BAMMP ARQUITECTES I ASSOCIATS, SLP

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Novembre 2025

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

AJUNTAMENT
RIPOLLET

Projecte d’ordenació i construcció de 6 pistes de pádel i adequació del seu entorn al Poliesportiu Municipal

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

AJUNTAMENT
RIPOLLET

Document número 1. Memoria i Annexes

Projecte d'ordenació i construcció de 6 pistes de pádel i adequació del seu entorn al Poliesportiu Municipal

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

ÍNDEX

1

I. MEMÒRIA

1 MG. Dades generals

1.1 MG1 Identificació i objecte del projecte

1.2 MG 2 Agents del projecte

1.3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

2 MD. Memòria Descriptiva

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionats de partida

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte i entorn

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística i ordenances municipals

MD 2.3 Relació de superfícies construïdes

MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

MD 3.1 Condicions relatives a l'ús

MD 3.2 Proposta de sistema estructural

MD 3.3 Seguretat d'utilització

MD 3.4 Instal·lacions i estalvi d'energia

3 MC Memòria constructiva

MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

MC 1 Moviments de terres

MC 2 Sistema estructural

MC 3 Sistema d'acabats

MC 4 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

MC 4.1 Evaquació d'aigües

MC 4.2 Instal.lacions elèctriques

MC 4.3 Instal.lacions d'il.luminació

MC 4.4 Instal.lacions de protecció contra incendi

MC 5 Equipament esportiu específic. Pistes de padel

MC 6 Memòria d'execució

MC 6.1 Termini i fases

MC 6.2 Afectacions

MC 6.3 Comitè d'obres

MC 6.4 Periode de garantia

MC 6.5 Formula de revisió de preus

MC 6.2 Classificació del contratista

4 MN Normativa aplicable

4.1 MN Edificació

4.2 MN Equipament esportiu

5 MA Annexos a la memòria

5.1 MA Estudi Luminic

5.2 MA Normativa tècnica padels

5.3 MA Justificació accessibilitat

5.4 MA Justificació residus

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. PLEC DE CONDICIONS

IV. AMIDAMENTS

V. PRESSUPOST

VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

I. MEMÒRIA

1 MG. Dades generals

1.1 MG1 Identificació i objecte del projecte

Projecte:	**Projecte d'ordenació i construcció de sis pistes de pàdel i,adequació del seu entorn al poliesportiu municipal de Ripollet.**
Objecte de l'encàrrec:	Definir les actuacions necessàries per a l'ordenació i la construcció de sis pistes de pàdel al Poliesportiu Municipal de Ripollet.
Emplaçament:	Carrer de Magallanes, 22-26
Municipi:	08291 Ripollet, Barcelona
Referència cadastral:	9149101DF2994G0001OA

1.2 MG 2 Agents del projecte

Promotor:	Nom: Ajuntament de Ripollet CIF: P-0817900-D Adreça: Carrer Balmes, 2 08291 (Barcelona) Telèfon: 935 046000
Arquitectes:	Jaume Armengol Clotet - Col·legiat núm. 17880/2 Societat professional: BAMMP Arquitectes i Associats, SLP CIF: B- 62.572.979 Adreça: C/ del Vall, nº 59 ,08221 - Terrassa Telèfon: 93.733.29.73 E- mail: secretaria@bammp.com

1.3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Aixecament Topogràfic:

INGENIERIA DEL TERRENO ALCALDE-COBEÑAS S.L.

Baumes, 8

08212 – Sant Llorenç Savall

Tel. 616 691 350

intealco@intealco.com

Estudi Geotècnic:

INGENIERIA DEL TERRENO ALCALDE-COBEÑAS S.L.

Baumes, 8

08212 – Sant Llorenç Savall

Tel. 616 691 350

intealco@intealco.com

Estudi bàsic de seguretat i salut:

MALGOSA & DELGADO ARQTEC

Xavier Delgado Ferrer col. 10896

Enric Soler Mampel col. 14448

Tel. 93 733 29 73

Arqtec01@malgosadelgado.com

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

2 MD. Memòria Descriptiva

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionats de partida

El Poliesportiu Municipal de Ripollet és actualment un equipament esportiu de referència al municipi, amb una àmplia oferta d'instal·lacions, entre les quals destaquen les pistes de tennis i pàdel. La gran demanda social per la pràctica del pàdel ha generat una elevada ocupació de les pistes existents, fet que ha posat de manifest la necessitat d'ampliar aquest espai esportiu per donar resposta a l'interès creixent de la ciutadania.

Davant d'aquesta situació, l'Ajuntament de Ripollet ha plantejat la construcció de 6 noves pistes de pàdel com a mesura per millorar la disponibilitat, l'accessibilitat i la qualitat del servei. Aquesta proposta parteix d'un pla d'usos que defineix criteris tècnics, socials i funcionals, tenint en compte tant la demanda actual com les perspectives de creixement del nombre d'usuaris. A més, es valora la integració del nou espai amb la resta d'instal·lacions esportives del complex, especialment amb la pista d'atletisme i la pista poliesportiva coberta.

També s'han considerat condicionants com l'eficiència energètica, la sostenibilitat i la qualitat de les instal·lacions, per garantir un ús òptim i responsable dels recursos disponibles.

NOTIFICACIÓ DE L'ENCÀRREC

En data 09/09/2025, es va notificar la contratació de BAMMP Arquitectes i Associats SLP., basada en l'Acord marc de serveis de redacció de projectes amb destinació a les entitats locals de Catalunya i segons s'ha dictat en el Decret 2114/2025 de l'ajuntament de Ripollet.

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte i entorn

CONTEXT

L'emplaçament previst per a la implantació del projecte se situa a l'extrem nord de la Zona Esportiva Municipal de Ripollet, en una esplanada de topografia suau i amb poc desnivell. Aquest espai es troba delimitat per la pista d'atletisme a l'est, el recinte de les piscines municipals al sud, la pista poliesportiva al sud-est i l'àmbit fluvial del riu Ripoll a l'oest i al nord.

L'accés a l'esplanada es pot realitzar des de tres punts diferents: principalment a través de l'eix central que recorre tot el conjunt esportiu, i també des del passeig fluvial paral·lel al riu Ripoll, amb accés des dels extrems nord i sud-oest de l'àmbit.

L'àrea compta amb vuit arbres de dimensions mitjanes i petites, principalment concentrats a la franja est, propera a la pista d'atletisme. A més, l'esplanada presenta diverses tapes de registre corresponents a les instal·lacions existents.

Pel que fa a la seva morfologia, l'emplaçament té una amplada de 70,00 metres a la banda sud i de 40,00 metres a la banda nord, amb una llargada total de 70,00 metres. Els límits perimetrals estan definits per una tanca metàl·lica de protecció als costats oest i nord, mentre que al sud limita amb l'edificació del conjunt de piscines i a l'est amb la pista d'atletisme.

Tot i que l'àmbit és majoritàriament pla, cal destacar que al límit est, adjacent a la pista d'atletisme, es produeix un talús amb un desnivell d'aproximadament un metre, situant l'esplanada a una cota inferior respecte a la pista.



Vista general des de l'extrem nord-oest de l'esplanada



Vista del talús que diferència la pista d'atletisme amb l'esplanada. Mostra del desnivell entre àmbits

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



Accés a través de l'eix central que recorre el conjunt esportiu



Accés a través del passeig fluvial, situat a l'extrem sud-oest de l'àmbit

PROPOSTA

El projecte preveu la construcció de sis noves pistes de pàdel reglamentàries en l'esplanada descrita en l'apartat de *context*. La implantació s'ha dissenyat per optimitzar la geometria del solar i adaptar-se als condicionants físics i funcionals existents. L'ordenació de les pistes respon als criteris de funcionalitat esportiva, facilitant l'accessibilitat, la circulació fluïda entre elles, i la creació d'espais intermedis per al pas i l'estada dels usuaris.

L'actuació contempla la instal·lació de l'estructura i els tancaments perimetrals de cada pista, formats per panells de vidre i xarxa metàl·lica segons la normativa, la pavimentació dels espais comuns i la previsió de la infraestructura d'enllumenat i serveis necessaris per al correcte funcionament del recinte.

CONDICIONANTS DE L'ENTORN

La proposta preserva l'eix central i longitudinal del conjunt esportiu, estenent el paviment existent com a recorregut principal dins l'àmbit del projecte. Per resoldre el desnivell generat pel talús adjacent a la pista d'atletisme, es planteja la construcció d'un muret de contenció amb blocs de formigó, que integra bancs per a l'estada i una escala que connecta amb la cota superior. L'itinerari accessible s'estableix a l'extrem nord del solar, on la diferència de cota és menor i permet garantir la connexió adaptada.

D'altra banda, per assegurar la circulació dels vehicles de manteniment, es manté l'accés pavimentat amb panot existent des de la porta del passeig fluvial, situat a l'extrem sud-oest de l'àmbit, així com una franja lliure de construcció de 3,00 metres d'amplada paral·lela a la tanca perimetral.

CARACTERÍSTIQUES DE LES PISTES DE PÀDEL

Les sis pistes previstes en el projecte compleixen amb les especificacions tècniques definides per la Federación Española de Pádel (FEP) i els criteris normatius de qualitat i seguretat aplicables a instal·lacions esportives.

- Dimensions: Cada pista té unes mides interiors reglamentàries de 10,00 m d'amplada x 20,00 m de llargada, amb una superfície total de 200 m². A l'entorn de cada pista es disposa d'una franja de seguretat perimetral de 1,75 a 2,00 metres, amb paviment continu del mateix tipus que a l'interior de la pista.

- Tancaments perimetrals: Els perímetres de les pistes es resolen amb una combinació de murs de vidre temperat de seguretat tipus SECURIT de 10 mm de gruix i xarxes metàl·liques galvanitzades i plastificades. Els panells de vidre, amb una alçada de fins a 3,00 metres als fons i 2,00 metres als laterals, garanteixen la visibilitat i la resistència als impactes, i incorporen vinils de senyalització en compliment de les indicacions de la Secretaria General de l'Esport pel que fa a seguretat visual. Les reixes metàl·liques arriben fins a una alçada màxima de 4,00 metres, segons normativa. L'estructura metàl·lica de suport pel tancament es composa de pilars i panells de 100 x 50 x 2 mm, amb marcs de perfil quadrats de 40 x 40 x 2 mm. Plaques de fixació de l'estructura de 200 x 150 x 10 mm fixes a la solera mitjançant tacs tipus Hilti.

- Paviment esportiu: El paviment de joc és de gespa de polipropilè monofilament MF-12 d'ús esportiu i color verd, instal·lada sobre una base de reblert amb pavimentació de graves i una capa superior de formigó porós de 8 cm de gruix, amb una corretja perimetral de 40 x 20cm de formigó armat de H-25. Les línies reglamentàries del joc son de color blanc antilluernant. Finalment s'aplica un llastrat amb una capa de sorra de sílice de cantell rodó, rentat i eixugat, com a material de farciment. Aquesta configuració assegura una superfície regular, amb el nivell d'adherència i lliscament òptim per a la pràctica del pàdel. El mateix acabat s'estén als espais de seguretat perimetrals.

- La xarxa instal·lada serà de pàdel màster de PVC homologada.

- Il·luminació: Les pistes disposen d'un sistema d'enllumenat esportiu format per 4 columnes per pista, amb projectors LED de baix consum, que compleixen amb les exigències de la normativa UNE-

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

EN 12193 per a instal·lacions esportives. El sistema assegura una luminància mínima de 300 lux, apta per a ús de competició de nivell mitjà (Classe II segons UNE-EN 12193:2020). A més, la corretja perimetral de formigó armat que delimita les pistes, incorpora balises LED destinades a il·luminar de forma eficient els espais de circulació i estada. Tota la instal·lació lumínica està integrada en la plataforma de gestió lumínica existent del recinte, amb control informatitzat i programació horària, seguint la reglamentació de seguretat vigent i homologada tota ella.

ESPAIS COMPLEMENTARIS I DE TRANSICIÓ

La proposta incorpora, més enllà de les pistes de joc, diversos espais destinats a millorar l'experiència dels usuaris i la funcionalitat general del recinte. Els passadissos i les zones de transició s'han dissenyat amb amplades adequades i paviments antilliscants, garantint una circulació còmoda, segura i accessible per a jugadors i espectadors.

Es disposen zones d'estada equipades amb bancs, pensades per oferir confort als usuaris durant l'espera o el descans. Així mateix, es preveuen àrees polivalents que permeten la instal·lació temporal de carpes, mobiliari auxiliar o punts d'avituallament durant esdeveniments esportius o competicions.

ACCESIBILITAT A LES PISTES I ALS ESPAIS COMPLEMENTARIS

El projecte garanteix l'accessibilitat universal a tres de les sis pistes i a tots els espais complementaris, d'acord amb la normativa vigent en matèria d'accessibilitat. Els accessos a les pistes es resolen sense portes, mitjançant obertures lliures de pas amb amplades de 1'05 metres, que permeten l'accés autònom de persones amb mobilitat reduïda o usuaris amb cadira de rodes.

Els itineraris exteriors de circulació es configuren amb paviment continu, antilliscant i sense desnivells, amb amplades adequades per a la circulació creuada, garantint un ús segur i confortable per a tots els usuaris. Les zones d'estada també compleixen els requisits de disseny inclusiu, amb mobiliari accessible i ubicació adequada.

VISIBILITAT PER ALS ESPECTADORS

Els tancaments perimetrals de les pistes, formats per panells de vidre temperat i xarxes metàl·liques, asseguren una visibilitat òptima del joc des dels espais exteriors. Aquesta configuració permet el seguiment de les partides sense interferències visuals, afavorint la interacció amb el públic i el bon funcionament de competicions o esdeveniments.

A més, totes les pistes disposen de zones d'estada amb visibilitat directa al terreny de joc, tant per a espectadors com per a jugadors en temps de descans. Aquests espais s'han disposat per garantir el confort i la funcionalitat sense interferir en la pràctica esportiva.

EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I SOSTENIBILITAT

El projecte incorpora criteris d'eficiència energètica i sostenibilitat ambiental, en els sistemes instal·lats i en la selecció de materials i solucions constructives. L'enllumenat LED de baix consum integrat en les pistes i en els espais comuns de permet una reducció significativa del consum elèctric i de les emissions associades.

Els materials emprats, com la minimització dels moviments de terres i la implantació de paviments drenants així com la conservació de la vegetació existent, en la mesura del possible, afavoreix també un drenatge sostenible de l'aigua de la pluja.

TANCA PERIMETRAL

Es preveu el manteniment de la tanca perimetral existent a la franja oest, adjacent al passeig fluvial, ja que es troba en bon estat i compleix la seva funció de delimitació i seguretat.

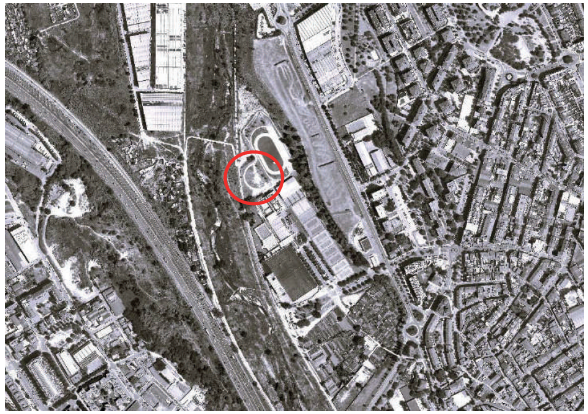
ARBRAT

L'execució del projecte comporta la retirada de tres exemplars d'arbrat de l'alineació situada paral·lelament a la pista d'atletisme, per tal de permetre la correcta implantació de les pistes i els espais de circulació. Per evitar la contaminació del paviment específic per a la pràctica del pàdel s'evitarà la col.locació de nous arbres en les zones properes a las pistes. Haurà de ser en un altre projecte on s'abordi la integració de elements vegetals en tota la zona esportiva amb criteris comuns per tal de millorar la qualitat ambiental i la integració paisatgística del conjunt.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística i ordenances municipals

El solar s'emplaça en un àmbit esportiu, delimitat per les instal·lacions de la Zona Esportiva Municipal i el passeig fluvial del riu Ripoll.

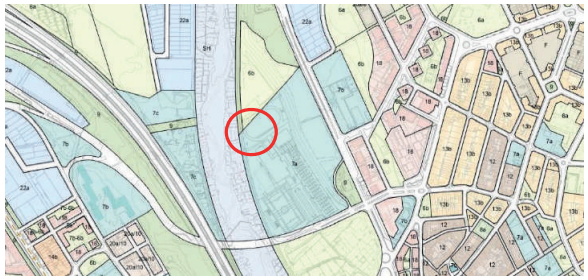


Orto fotografia situació general de l'emplaçament dins el municipi de Ripollet

Planejament: Pla General Metropolità (1976).

Zonificació: Sol urbà clau 7a – Equipaments Comunitaris i Dotacions.

Les condicions d'edificació de la clau 7a admet la implantació de pistes de pàdel. Cal remarcar que una petita franja situada al nord-oest de l'àmbit correspon a la clau 6b – Parcs i jardins urbans. En aquest sentit, la proposta ha estat acuradament dissenyada per tal de respectar el límits urbanístics.



Plànol de qualificacions urbanístiques

MD 2.3 Relació de superfícies construïdes

La superfície total en projecció plana de les pistes de pàdel és de 1.356 m^2, si es considera els espais complementaris de circulació la superfície total construïda arriba als 2.324 m^2.

MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

Tot i que el projecte no inclou cap edificació amb coberta, les instal·lacions esportives i els espais complementaris projectats han estat dissenyats d'acord amb els criteris de qualitat i seguretat establerts a la normativa vigent, en especial el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), en allò que sigui aplicable, així com altra normativa específica d'instal·lacions esportives.

Els requisits a considerar són especialment: *Seguretat estructural (CTE DB-SE), Seguretat en cas d'incendi (CTE DB-SI)* on es preveu l'evacuació i accessibilitat per a serveis d'emergència, *Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE DB-SUA), Salubritat (CTE DB-HS)* aplicable a la gestió adequada del drenatge superficial, *Estalvi d'energia (CTE DB-HE).*

MD 3.1 Condicions relatives a l'ús

El projecte ha estat dissenyat per acollir un ús esportiu intensiu, compatible amb la pràctica recreativa i competitiva del pàdel. L'actuació forma part de la Zona Esportiva Municipal de Ripollet, i està orientada a satisfer les necessitats d'un ampli ventall d'usuaris.

Els espais responen a criteris de flexibilitat i polivalència, permetent la seva utilització durant tot l'any en horari diürn i nocturn. Així mateix, les condicions d'accessibilitat, visibilitat, seguretat i confort han estat contemplades per garantir un ús inclusiu i segur per a totes les edats i capacitats.

Es preveuen també espais d'estada, pas i suport per facilitar el desenvolupament d'activitats complementàries, trobades esportives i esdeveniments puntuals. Totes aquestes condicions contribueixen a la integració funcional del projecte dins del conjunt esportiu municipal i a la millora global de l'oferta d'equipaments esportius del municipi.

MD 3.2 Proposta de sistema estructural

El projecte no contempla la construcció d'edificació amb estructura coberta, però sí que incorpora diversos elements amb comportament estructural que han estat dissenyats per garantir-ne la resistència, l'estabilitat i la durabilitat segons els requisits de seguretat establerts a la normativa vigent. Els sistemes estructurals previstos són:

- Congreny perimetral i base de les pistes. Es disposa una franja perimetral de formigó armat amb dimensions de 40 x 50 cm, fonamentada d'acord amb la informació de l'estudi geotècnic. Aquest congreny actua com a element de confinament i de suport dels tancaments, i també com a suport estructural per a la instal·lació d'il·luminació. La base

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

estructural de cada pista està composta per una capa de reblert amb pavimentació de graves i una capa superior de formigó porós, segons s'indica en la documentació gràfica.

- Tancaments perimetrals de les pistes. Les estructures metàl·liques que suporten els panells de vidre temperat i les reixes metàl·liques s'ancoren al congreny perimetral mitjançant plaques metàl·liques, tal com s'indica en la documentació gràfica. Els perfils d'acer galvanitzat compleixen els requisits de resistència al vent i a l'impacte de pilota, segons normativa FEP i criteris de seguretat estructural.

- Muret de contenció que delimita la pista d'atletisme. Es projecta un muret de contenció de blocs de formigó prefabricat, amb la doble funció de contenir el desnivell existent respecte a la pista d'atletisme i generar espais d'estada integrats amb bancs incorporats. També s'hi presenta una escala per a salvar el desnivell entre ambdues cotes. Aquest mur treballa per gravetat i s'assenta sobre uns fonaments de formigó armat, d'acord amb l'estudi geotècnic.

- Columnes d'il·luminació. Les columnes metàl·liques dels projectors LED s'ancoren a l'estructura metàl·lica que configura els tancaments perimetrals de les pistes, dimensionades segons el càlcul de les accions de vent i càrregues pròpies, en compliment del DB-SE-AE.

MD 3.3 Seguretat d'utilització

El disseny de les pistes i els espais complementaris s'ha realitzat seguint els criteris establerts al Document Bàsic SUA del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE DB-SUA), amb l'objectiu de garantir la seguretat de totes les persones usuàries i prevenir riscos derivats de l'ús habitual de la instal·lació. Les mesures adoptades inclouen:

- Paviments continus, regulars i antilliscants, tant a l'interior de les pistes com als espais de circulació i estada, per evitar caigudes o relliscades en qualsevol condició climàtica.

- Accessos sense portes a les pistes, amb amplades suficients per a persones amb mobilitat reduïda, eliminant obstacles i millorant la fluïdesa de pas.

- Tancaments de seguretat amb vidre temperat i estructura metàl·lica, dissenyats per resistir impactes i evitar elements punxants o tallants, segons normativa esportiva i de seguretat d'instal·lacions.

- Absència de desnivells sobtats a les zones de pas. Als punts amb diferències de cota (talús adjacent a la pista d'atletisme), s'ha resolt mitjançant un muret de contenció i escales accessibles, amb recorregut alternatiu adaptat.

- Il·luminació homogènia i sense enlluernament directe, mitjançant projectors LED i balises encastades al congreny perimetral, per garantir la visibilitat nocturna i evitar zones fosques o de risc.

- Mobiliari urbà (bancs, fonts, etc.) col·locat fora dels recorreguts principals, amb elements de disseny robust i arrodonit, per evitar impactes o col·lisions accidentals.

A més, s'ha garantit la facilitat d'evacuació en cas d'emergència, amb recorreguts amples i directes cap a les sortides existents del recinte esportiu, compatibles amb la circulació de vehicles de serveis o emergències.

MD 3.4 Instal·lacions i estalvi d'energia

El projecte preveu la incorporació d'instal·lacions bàsiques per al correcte funcionament de les pistes i els espais complementaris, prioritzant criteris d'eficiència energètica, seguretat i sostenibilitat ambiental. Totes les instal·lacions es dissenyen i dimensionen segons la normativa vigent, en especial: *Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT, RD 842/2002), Codi Tècnic de l'Edificació (CTE DB-HE i DB-SUA), Normes UNE aplicables a cada sistema i Ordenances municipals i instruccions tècniques específiques*.

ENLLUMENAT

Tot el sistema d'enllumenat es dissenya amb criteris d'estalvi energètic i manteniment reduït, complint amb el CTE DB-HE3. El sistema d'il·luminació contempla dos àmbits d'ús diferenciats:

- Il·luminació esportiva: Cada pista compta amb 4 columnes metàl·liques amb projectors LED d'alta eficiència, amb òptica específica per evitar enlluernaments i assegurar una il·luminància uniforme mínima de 300 lux, segons UNE-EN 12193. Els projectors s'integren en el sistema de control centralitzat d'enllumenat municipal, permetent la programació d'horaris, la regulació per escenaris i la monitorització de consums.

- Il·luminació d'espais comuns: Les zones de pas, accés i estada es resolen amb balises LED encastades als congrenys perimetrals de formigó de les pistes, generant una llum ambiental eficient i de baix consum, però que garanteix la seguretat d'ús.

POSTA A TERRA

Es preveu la instal·lació d'un sistema de presa de terra per a la protecció de les columnes d'enllumenat i altres elements metàl·lics susceptibles d'estar en tensió. El sistema de protecció es dimensiona segons el REBT (ITC-BT-18) i garantirà valors de resistència compatibles amb la normativa, amb registres accessibles per a inspeccions periòdiques. Aquest sistema inclou escomeses de cable de coure nu de secció adequada, elèctrodes de presa de terra verticals i connexions equipotencials als suports metàl·lics.

SANEJAMENT

El projecte opta per un sistema de drenatge sostenible i integrat que prioritza la infiltració al terreny natural mitjançant l'ús de paviments drenants i bases poroses, minimitzant així el volum d'aigua abocada a la xarxa de clavegueram i reduint l'impacte sobre el sistema públic de sanejament. La recollida d'aigües pluvials es resol de la següent manera:

Les pistes de pàdel, els espais de joc exterior i els espais de circulació es construeixen sobre una base porosa, amb capes de paviment dissenyades per permetre la drenatge vertical cap al subsòl, afavorint la infiltració directa al terreny.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

3 MC Memòria constructiva

MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

L'àmbit d'actuació es localitza en un solar lliure d'edificacions, on el terreny presenta una orografia pràcticament plana, amb un lleuger desnivell especialment en el seu límit est, adjacent a la pista d'atletisme. La solució per aquest desnivell queda recollit en la topografia inclosa a la documentació gràfica del projecte.

Abans de l'inici dels treballs d'implantació, es duran a terme les tasques de replanteig general del projecte, així com es retirarà la vegetació existent incompatible amb la proposta, es faran les modificacions necessàries per l'adequació de les tapes de registre de serveis, es desmuntarà parcialment la tanca perimetral existent al nord de l'àmbit i es prepararà el terreny mitjançant una explanació controlada i una compactació del substrat per assolir les condicions adequades de suport estructural i drenatge de les futures capes de paviment.

Altres treballs previs:

-Protecció de pistes/zona annex intervenció que es poguessin veure afectades pels treballs, mitjançant estesa de làmina de polietilè, amb una massa superficial de 230 g/m².

-Desmuntatge mobiliari.

-Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

-Demolició de paviment exterior vorera de rajoles i/o llosetes de formigó amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

-Creació nous passos per escales, demolició de mur de formigó armat, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

MC 1 Moviments de terres

Els treballs per la formació de les noves plataformes topogràfiques son els següents:

-Excavació de rases en terra disgregada, amb mitjans mecànics , i càrrega a camió.

-Desmunt en terra disgregada, per donar al terreny la rasant d'explanació prevista, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

-Terraplenament per a coronació de terraplè, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material seleccionat i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant.

-Compactació d'esplanada a cel obert, amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

-Assaigs per a la selecció i control d'un material de reblert de sòl tolerable. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra; Proctor Modificat segons UNE 103501. Fins i tot desplaçament a obra i redacció d'informe tècnic amb especificació de cadascun dels resultats obtinguts per a la selecció i control del material de reblert.

MC 2 Sistema estructural

La proposta del sistema estructural conté els següents treballs a executar:

-Execució de mur 20 cm d'espessor de fàbrica de bloc de formigó reomplert de formigó HA-25, per les petites contencions a les diferents plataformes.

-Formigó porós en sub-base de les pistes, MPa 10-15 de 1900K/m3 de densitat i consistència plàstica. Tma 12/20 mm. Permeabilitat entre 400 – 800 l/min/ m2.; fabricat en central i abocament des de camió, sobre material granular.

-Sabata correguda de fonamentació encerclant la pista, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars.

MC 3 Sistema d'acabats

Els acabats projectats es defineixen en funció de criteris d'ús, manteniment i integració amb l'entorn construït. Com a criteri general, s'ha evitat l'ús de materials de difícil manteniment o que generin disfuncions en l'ús intensiu propi d'un equipament esportiu públic.

Paviments:

-Formació de base de formigó armat de 15 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent.

-Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T.

-Acabat reglejat del paviment continu porós de formigó de baix contingut en fins, fabricat en central, color gris, amb una resistència a flexotracció de 2 N/mm², una resistència a compressió de 15 N/mm² i una capacitat drenant de 500 l/(m²·min), amb un 20% de buits i resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 3 segons CTE, de 100 mm de gruix, sobre capa de material granular.

MC 4 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

La proposta del de condicionament, instal.lacions i serveis conté els següents treballs a executar:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

-Connexionat nova instal·lació elèctrica a instal·lació existent. Inclou p.p. tubs corrugats per anar soterrats.

MC 4.1 Evacuació d'aigües

-Paviments drenants mitjançant la implantació de Formigó porós en paviments i sub-bases de les pistes i els espais de circulació. Permeabilitat entre 400 – 800 l/min/ m2.

MC 4.2 Instal·lacions elèctriques

El subministrament és directe de la instal·lació existent en la zona Esportiva amb potència suficient, en Baixa Tensió, i amb ampliació si s'escau del quadre existent.

La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

La nova instal·lació està connectada a l'existent i no hi ha previst escomesa independent. Cal tenir en comte el subministrament i instal·lació de quadre de protecció i control d'enllumenat pistes de pàdel, format per caixa de superfície de polièster, de 800x250x1000 mm, amb grau de protecció IP66.

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

La previsió de càrregues s'estableix segons el que s'indica en la ITC-BT-10.

MC 4.3 Instal·lacions d'il·luminació

La instal·lació d'il·luminació s'ajustarà a les prescripcions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT), les del DB SUA-4 "Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada", les del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència.

Les zones comunes de circulació disposarà d'enllumenat funcional i es garantiran els nivell mínims d'il·luminació següents (d'acord al DB SUA-4):

- zona de circulació exteriors → E ≥ 20 lux

La col·locació dels equips es realitzarà segons les especificacions del fabricant, mantenint les distàncies de seguretat i facilitant la seva reposició i manteniment.

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

El grau de protecció de les lluminàries serà d'adequat al lloc en que s'ubica.

De forma general, es preveuen els següents equips:

-Subministrament i instal·lació de lluminària balissa model Lis de la marca Benito o similar, de 114x190x1000 mm, per a làmpada LED 15w de potecnia absorbida, amb cos cil.lindric de lluminària

d'acer amb tractament amb alta protecció i resisitencia a la corrosió: un bany electrolític, una imprimació epoxi i una capa final de pintura de polièster.

-Subminictrament i instal.lació de projector LED TITAN 150W dissenyat per superfícies esportives. Eficiencia lluminosa de 170 lm/W. Carcassa d'alumini amb dissipassició tèrmica (96 W/m.K). Protecció IP66. Col.locació sobre bàculs de pista de pàdel.

MC 5 Equipament esportiu específic: Pistes de Pàdel

La proposta de la construcció de 6 pistes de pàdel segons un sistema constructiu específic i homologable a las normatives vigents per a la practica d'aquest esport. Els treballs a executar seran els següents :

-Subministrament i instal·lació de pista de pàdel, de 20x10 m, amb tancament de 4 m d'altura en els fons i en els 2 m inicials de cada lateral, i de 3 m d'altura en la resta, **sistema Pádel Green Court model " PRO STADIUM" o** similar, amb quatre portes d'accés, llunes de vidre de seguretat trempat Tipus Securit, de 10 mm d'espessor i suports de lluminàries, de 3 m de longitud, per fixar sobre l'estructura metàl·lica, format per una estructura metàl·lica composta per pilars d'acer S235JR laminat en calent, de 100x50 mm i 2 mm de gruix, acabat galvanitzat, amb reforços de xapa plegada galvanitzada en calent, de 3 mm d'espessor i 1 m de longitud, soldada al pilar; plaques d'ancoratge d'acer S235JR laminat en calent, amb perforacions de 18 mm de diàmetre, de 260x180 mm i 10 mm de gruix, acabat galvanitzat, per a pilars intermedis i plaques d'ancoratge especials d'acer S235JR laminat en calent, de 300x280 mm i 15 mm de gruix, acabat galvanitzat, per a pilars de cantonada; malla electrosoldada d'acer galvanitzat, de 50x50 mm i 4 mm de diàmetre; bastiments per a fixació de malla electrosoldada composts per perfils angulars de xapa galvanitzada en calent, de 3 mm d'espessor, amb perforacions per a allotjament de les puntes de la malla electrosoldada; quatre portes d'accés amb pany; travessers horitzontals de tub d'acer galvanitzat en calent, de 40x30 mm i 1,5 mm de gruix; i platines horitzontals per a reforç i fixació de malla de fleix galvanitzat en calent, de 40x3 mm; un conjunt de llunes de vidre de seguretat trempat, de 12 mm d'espessor, compost per 14 llunes de vidre de seguretat trempat, de 2995x1995 mm i 12 mm de gruix, i 4 llunes de vidre de seguretat trempat, de 1995x1995 mm i 12 mm de gruix, amb forats per a fixació a l'estructura i quatre suports de lluminàries, de 3 m de longitud, per fixar sobre l'estructura metàl·lica, cadascun d'ells compost per un pilar d'acer S235JR laminat en calent, de 100x50 mm i 2 mm de gruix, acabat galvanitzat, i una creueta de xapa plegada galvanitzada en calent, de 2 mm d'espessor, amb forats per a fixació de lluminàries. Inclús recobriment d'estructura metàl·lica i suports de lluminàries amb pintura lacada al forn de resina d'epoxi/polièster, de color a escollir, cargols, elements auxiliars i petit material, inclou el paviment esportiu que serà de gespa artificial **sistema MONDOTURF MTF STX 9300 DT 12 MM de color Blau MQ,** o equivalent; amb línies de color blanc, i haurà de complir amb els requisits de la norma UNE 41958 IN, l'equipament esportiu, les lluminàries i la instal·lació elèctrica complint el REBT. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora. Veure referencies orientatives en l'apartat VI." Documents Complementaris" del present projecte.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

MC 6 Memòria d'execució

MC 6.1 Termini i fases

S'estima una única fase d'execució:

El termini d'execució de les obres es preveu de 4 mesos, des de la signatura de l'acta de replanteig i ini ci de les obres.

MC 6.2 Afectacions

A l'hora de planificar i organitzar l'obra en la zona afectada es controlarà l'accés i es limitarà el seu àmbit, en cas de l'obertura de rases properes a aquests accessos o fora dels límits estrictes de l'obra es protegiran amb passarel·les i baranes per evitar caigudes.

Caldrà mantenir en tot moment la senyalització que la reglamentació ordena complir a tot l'interior del obra.

MC 6.3 Comitè d'obres

La proposta haurà de ser validada pel comitè d'Obres de l'Ajuntament abans d'executar l'obra.

MC 6.4 Període de garantia

El període de garantía serà el que defineixi el Plec de Clàusules Administratives de la licitació sens perjudici de l'establert al Plec de Prescripcions Tècniques que s'adjunta al projecte.

MC 6.5 Fórmula de revisió de preus

La fórmula de revisió de preus serà aquella que fixa el Plec de clàusules administratives particulars de la licitació.

MC 6.6 Classificació del contractista

L'Ordre de 26 de juliol de 1966 publicada en el B.O.E. de 2 d'agost de 1966, i la posterior correcció d'errors publicada en el B.O.E. de 8 d'agost de 1966, estableix la necessitat d'obtenir Classificació Prèvia per a prendre part en les licitacions d'obres de l'Estat, Administracions Locals i Organismes Autònoms, els pressupostos de les quals siguin superiors a cinc milions de pessetes, xifra que posteriorment ha estat elevada a deu milions de pessetes.

Posteriorment, l'Ordre de 28 de març de 1968 establí grups, subgrups i categories en què poden quedar classificats els contractistes d'obres de l'Estat. L'esmentada ordre assenyala, en l'article 15, apartat a), el següent: "El número de subgrups exigibles, salvo casos excepcionales, no podrà ser superior a cuatro", i en l'apartat b) del mateix article: "El importe de la obra parcial que por su singularidad dé lugar a la exigencia de clasificación en el subgrupo correspondiente deberá ser superior al 20 por 100 del precio total de contrato, salvo casos excepcionales".

Aquesta normativa va ésser modificada per l'Ordre del Ministerio de Economía y Hacienda de 15 d'octubre de 1987, publicada en el B.O.E. de 30 d'octubre de 1987, que va afegir la categoria f per als contractes enquadrats en els grups A, B, C, D, E, F i G, en els quals l'anualitat mitjana fos igual o superior a 2,4 milions d'euros. Alhora es modificà per a aquests grups la categoria d'aquells contractes, de manera que l'anualitat dels quals es trobés compresa entre 360.600 euros i 2,4 milions d'euros. No varen alterar-se les categories per als grups H, I, J i K.

L'Ordre del Ministerio de Economía y Hacienda de 28 de juny de 1991, publicada en el B.O.E. de 24 de juliol de 1991, va modificar de nou els grups, subgrups i categories de l'Ordre de 28 de març de 1968.

Finalment, mitjançant el Real Decret 1.098/2001 de 12 d'octubre, s'aprova el Reglamento General de la Ley de Contratos del Estado de las Administraciones Públicas, al capítol 2, article 26 del qual s'especifiquen les següents categories:

-Categoria 1, si la seva quantia és inferior o igual a 150.000,- euros.

-Categoria 2, si la seva quantia és superior a 150.000 euros i inferior o igual a 360.000,- euros.

-Categoria 3, si la seva quantia és superior a 360.000 euros i inferior o igual a 840.000,- euros.

-Categoria 4, si la seva quantia és superior a 840.000 euros i inferior o igual a 2.400.000,- euros.

-Categoria 5, si la seva quantia és superior a 2.400.000 euros i inferior o igual a cinc milions d'euros.

-Categoria 6, si la seva quantia és superior a cinc milions d'euros

Les anteriors categories 5 i 6 no seran d'aplicació als subgrups I, J, K i els seus subgrups, la màxima categoria dels quals serà la 4, quan excedeixi de 840.000 euros.

En funció del tipus d'obra, del pressupost de la mateixa i del termini d'execució previst, es dedueix la classificació requerida per al Contractista.

La categoria a exigir en cada subgrup es determina segons l'Article 19 de l'Ordre de 28 de març de 1968 esmentada "teniendo en cuenta los importes parciales y los plazos también parciales que correspondan a cada una de las partes de obra originaria de los diversos subgrupos".

S'escull per a determinar la classificació tots aquells capítols d'obra que superen el 20 % del pressupost o be aquells que per les seves característiques configuren els capítols d'obra mes rellevants.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

4 MN. Normativa aplicable

4.1 MN Edificació

4.2 MN Equipament esportiu

4.1. Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

4.1 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)

4.2 Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

4.3 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)

4.4 Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

4.5 Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

4.6 Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

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

4.8 RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

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

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024) (d'aplicació obligatòria parcialment a partir del 08/01/2026)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions (derogat parcialment pel R. 2024/3110 a partir del 08/01/2040)

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat estructural

4.10 **CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE**

4.11 **CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

4.12 **CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI

RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

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

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

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Instruccions tècniques complementàries, SPs

Ordre INT/322/2012, INT/323/2012 i INT/324/2012 (DOGC 25/10/2012)
Ordre ISP/19/2025, ISP/20/2025 i ISP/28/2025 (DOGC 24/02/2025, 03/03/2025)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

4.13.1.1.1.2 SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

4.13.1.1.1.4 SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

4.13.1.1.1.5 SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

4.15 HS 3 Qualitat de l'aire interior

4.16 HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

4.18 **CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll**

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

4.20 Ley del ruido

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

4.21 Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

4.23 Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

4.26 Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

4.28 CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

4.29 HE-0 Limitació del consum energètic

4.30 HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

4.32 HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

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

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

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

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

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Sistemes estructurals

4.35 CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

4.36 CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

4.37 CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

4.38 CTE DB SE A Document Bàsic Acer

4.39 CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

4.40 CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

4.43 CE Codi Estructural

4.44 RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

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

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

Sistemes constructius

4.46 CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

4.47 CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

4.49 CTE DB SE AE Accions en l'edificació

4.50 CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

4.56 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

4.57 Instal·lacions d'aigua

4.58 CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

~~4.61~~ Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

~~4.62~~ RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

4.63 Real Decreto 614/2024, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 487/2022

4.64 Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

4.68 Ordenances municipals

4.69 Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

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

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

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

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

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

Instal·lacions d'evacuació

4.70 **CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües**

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

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

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

4.72 Instal·lacions de protecció contra el radó

4.73 CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

4.74 Instal·lacions tèrmiques

4.75 CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

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

Instal·lacions d'electricitat

4.76 **REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias**

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

4.77 **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

4.78 **CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica**

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

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

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

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

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

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

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

4.82 **Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación**

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

~~4.88~~ Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Instal·lacions fotovoltaiques

4.91 **REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias**

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

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

4.96 Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI

RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024) (d'aplicació obligatòria parcialment a partir del 08/01/2026)
Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions (derogat parcialment pel R. 2024/3110 a partir del 08/01/2040)

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

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

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

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

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

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

Relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

RD 9/2005 (BOE: 18/01/2005)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

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

4.2. Normativa Equipament esportiu

Normativa sobre las instalaciones deportivas y para el espacimiento "NIDE" del Consejo superior de Deportes

PÀDEL-PDL_2024-revisión2025_HA

*** Inclòs en l'apartat "Documents complementaris" d'aquesta memòria

Reglamento de juego del Pàdel. Federación internacional Pádel F.I.P.

Revisión de aplicación 28.05.2021

*** Inclòs en l'apartat "Documents complementaris" d'aquesta memòria

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

5 MA. Annexos a la memòria

5.1 MA 001 Annex de Estudi lumínic

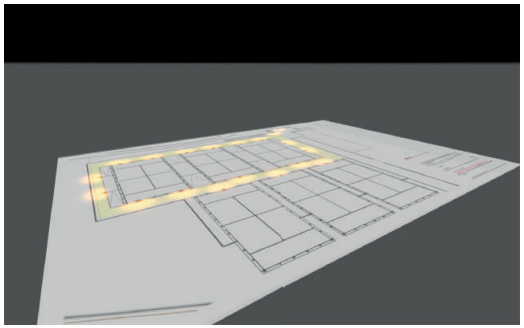
5.2 MA 002 Annex Normativa específica joc del Padel

5.3 MA 003 Annex justificació accessibilitat

5.4 MA 004 Annex justificació de residus de l'obra

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

BENITO



2025_1315_Pistes de pàdel al ZEM - Ripollet

ESTUDI REALITZAT AMB MÒDULS I LLUMENERES DE BENITO

Created with DIALux

BENITO

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Contactos 3
Imágenes 4
Lista de luminarias 5

Fichas de producto

Benito - LIS 15W 3000K (1x COB LIS 4000K) 6

Terreno

Plano de situación de luminarias 7
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 10
Passadissos / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 12

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Contactos

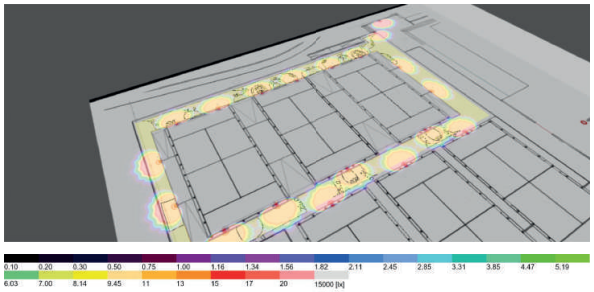
BENITO

LIGHTING Dept.

BENITO
08500 - BARCELONA

T +34 961 401 000
info@benito.com

Imágenes



Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

BENITO

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
19950 lm	285.0 W	70.0 lm/W

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
19	Benito	IBLI100LED15K3	LIS 15W 3000K	15.0 W	1050 lm	70.0 lm/W

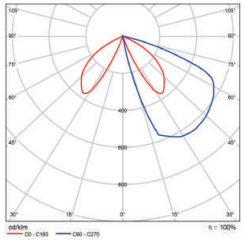
BENITO

Ficha de producto

Benito - LIS 15W 3000K

BENITO

Nº de artículo	IBLI100LED15K3
P	15.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	1050 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1050 lm
η	100.02 %
Rendimiento lumínico	70.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

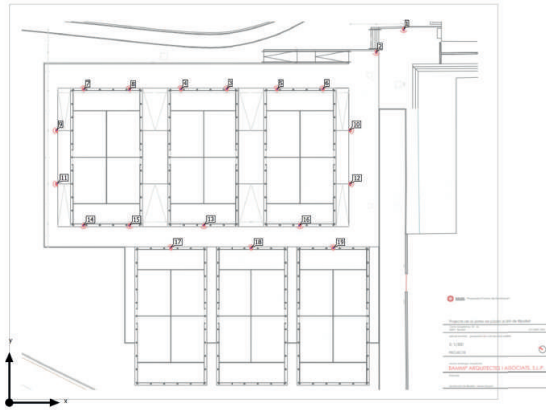


CDL polar

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Terreno

Plano de situación de luminarias



Terreno

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Benito
Nº de artículo	IBLI100LED15K3
Nombre del artículo	LIS 15W 3000K
Lámpara	1x COB LIS 4000K

P	15.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	1050 lm

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
59.454 m	56.184 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	1
55.311 m	52.742 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 180.0°	0.85	2
32.701 m	47.237 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	3
25.807 m	47.204 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	4
40.502 m	47.204 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	5
47.328 m	47.204 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	6
11.213 m	47.170 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	7
18.006 m	47.066 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	8
7.097 m	41.026 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 90.0°	0.85	9
51.302 m	41.008 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / -90.0°	0.85	10
7.204 m	33.025 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 90.0°	0.85	11
51.379 m	32.956 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / -90.0°	0.85	12
29.243 m	26.757 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 180.0°	0.85	13

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Terreno

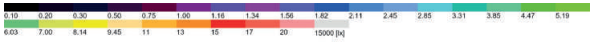
Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
11.114 m	26.726 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 180.0°	0.85	14
18.055 m	26.703 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 180.0°	0.85	15
43.781 m	26.703 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 180.0°	0.85	16
24.265 m	23.310 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	17
36.573 m	23.244 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	18
48.904 m	23.244 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	19

Terreno (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Terreno (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

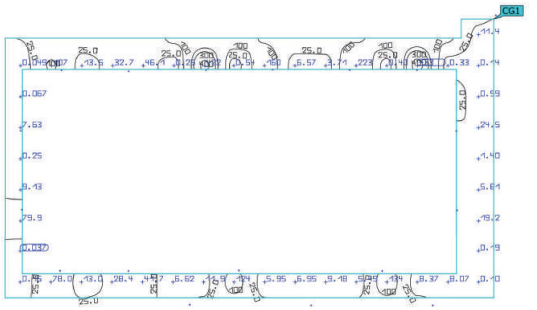
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Passadissos Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	46.5 lx	0.037 lx	433 lx	0.001	0.000	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno (Escena de luz 1)

Passadissos





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Passadissos Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	46.5 lx	0.037 lx	433 lx	0.001	0.000	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



IBLLI

Baliza

Lis

Eficiencia sostenible

Triple protección

Normativas y certificaciones:

Baliza de diseño Lis, fabricada en acero con tratamiento Ferrus, proceso protector del hierro que garantiza una óptima resistencia a la corrosión. El tratamiento Ferrus se compone de tres capas que se aplican después de limpiar toda la suciedad y las impurezas mediante granallado y consiste en un zincado, acabado en texturado RAL9005.
LED Built-in CoB
- 3000oK 996lm i 4000oK 1050lm
- CRI>80
- Potencia absorbida 15W
- Vion 220-240Vac 50/60H<
- Alto factor de potencia >0,95
- Vida útil 50.000h (L70/B50)
- Clase I

Materiales y acabados:

Hierro con tratamiento FERRUS: proceso protector del hierro, que garantiza una óptima resistencia a la corrosión. El tratamiento Ferrus se compone de tres capas que se aplican después de limpiar toda la suciedad y las impurezas mediante granallado y consiste en un baño electrolítico, seguido de una capa de imprimación epoxi y un último recubrimiento de pintura poliéster en polvo color negro forja.



Ref.	Ø A	B	H	H1
IBLLI	114	190	1000	

V. 2025-09-29 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

BENITO
info@benito.com
tel. 93 852 1000

Descargas: *Ficha de proyecto* | *CAD* |





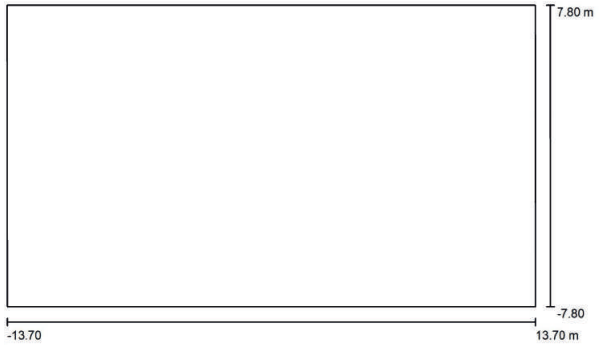


V. 2025-09-29 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

BENITO
info@benito.com
tel. 93 852 1000

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Exterior Scene 1 / Planning data



Maintenance factor: 0.90, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Scale 1:196

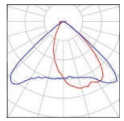
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	8	Proyector Titán 150w OPS (1.000)	26221	25435	151.0
			Total: 209765	Total: 203480	1208.0

Exterior Scene 1 / Luminaire parts list

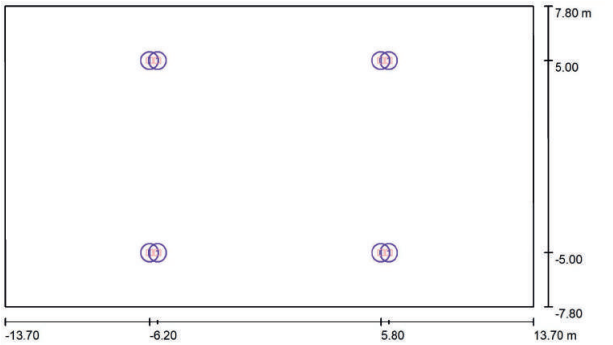
8 Pieces Proyector Titán 150w OPS
Article No.: PLT-150
Luminous flux (Luminaire): 26221 lm
Luminous flux (Lamps): 25435 lm
Luminaire Wattage: 151.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 64 96 99 100 103
Fitting: 1 x User defined (Correction Factor 1.000).

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Exterior Scene 1 / Luminaires (layout plan)

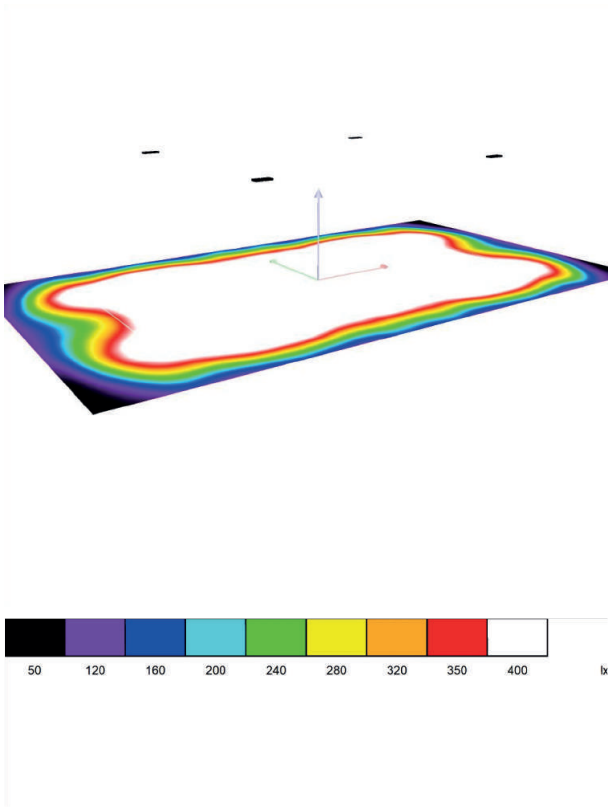


Scale 1 : 196

Luminaire Parts List

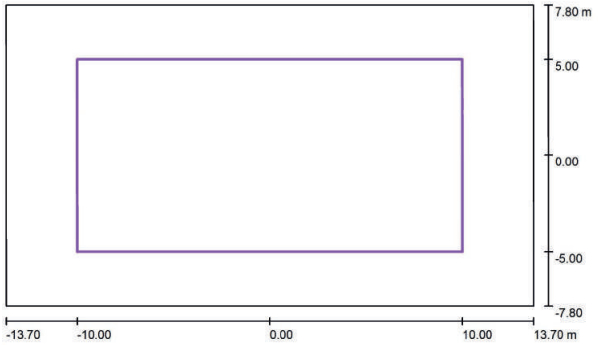
No.	Pieces	Designation
1	8	Proyector Titán 150 w OPS

Exterior Scene 1 / False Colour Rendering



Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Exterior Scene 1 / General Sport Area 1 Calculation Grid (PA) / Summary



Scale 1 : 196

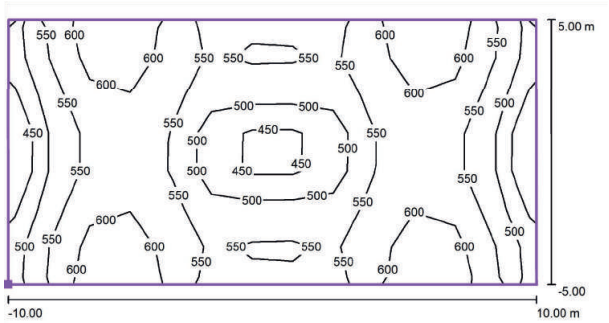
Position: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
Size: (20.000 m, 10.000 m)
Rotation: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Type: Normal, Grid: 13 x 7 Points
Belongs to the following sport arena: General Sport Area 1

Results overview

No.	Type	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0	E_{min} / E_{max}	E_h $_m/E_m$	H [m]	Camera
1	perpendicular	548	413	650	0.75	0.64	/	0.000	/

E_h $_m/E_m$ = Relationship between middle horizontal and vertical illuminance, H = Measuring Height

Exterior Scene 1 / General Sport Area 1 Calculation Grid (PA) / Isolines (E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 143

Position of surface in external scene:
Marked point: (-10.000 m, -5.000 m, 0.000 m)



Grid: 13 x 7 Points

E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0	E_{min} / E_{max}
548	413	650	0.75	0.64

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

REGLAMENTO DE JUEGO DEL PÁDEL

FEDERACIÓN INTERNACIONAL PÁDEL F.I.P.

Revisión de aplicación 28.05.2021

ÍNDICE

	PÁGINA
PRÓLOGO	**3**
LA PISTA	**4**
DIMENSIONES	4
RED	5
CERRAMIENTOS	6
FONDOS	6
LATERALES	6
SUELO	9
ACCESOS	10
ZONA DE SEGURIDAD Y JUEGO EXTERIOR	11
ILUMINACIÓN	11
ORIENTACIÓN	12
LA PELOTA	**12**
LA PALA	**13**
REGLA 1. PUNTUACIÓN	**14**
PUNTUACION	14
MUERTE SÚBITA O "TIE-BREAK"	14
MÉTODOS DE PUNTUACIÓN ALTERNATIVOS	15
REGLA 2. LOS TIEMPOS	**15**
REGLA 3. POSICIÓN DE LOS JUGADORES	**16**
REGLA 4. ELECCIÓN DE CAMPO Y DEL SERVICIO	**16**
REGLA 5. CAMBIOS DE CAMPO	**17**
REGLA 6. EL SAQUE O SERVICIO	**17**
REGLA 7. FALTA DE SERVICIO	**18**
REGLA 8. EL RESTO O DEVOLUCIÓN DE SAQUE	**18**
REGLA 9. REPETICION DEL SAQUE O "LET" Y "NET" DE SERVICIO	**19**
REGLA 10. REPETICIÓN DE UN PUNTO O "LET"	**20**
REGLA 11. INTERFERENCIA	**20**
REGLA 12. PELOTA EN JUEGO	**20**
REGLA 13. PUNTO PERDIDO	**20**
REGLA 14. DEVOLUCIÓN CORRECTA	**21**
REGLA 15. PUNTO GANADO	**22**
REGLA 16. JUEGO AUTORIZADO FUERA DE LA PISTA	**22**
REGLA 17. SUSTITUCIÓN DE PELOTAS	**22**
NORMAS DE ETIQUETA Y DE CONDUCTA	**23**
PUNTUALIDAD	23
INDUMENTARIA	23
IDENTIDAD	23
CONDUCTA Y DISCIPLINA	23
ÁREA DE JUEGO.	23

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

CONSEJOS E INSTRUCCIONES. 23
ENTREGA DE PREMIOS. 23
JUEGO CONTINUO Y/O DEMORA EN EL JUEGO. 24
OBSCENIDADES AUDIBLES Y VISIBLES. 24
ABUSO DE PELOTA. 24
ABUSO DE PALA O EQUIPO. 24
ABUSO VERBAL Y ABUSO FÍSICO O AGRESIÓN. 24
MEJORES ESFUERZOS. 24
CONDUCTA ANTIDEPORTIVA. 24
PENALIZACIONES/ TABLA DE PENALIZACIONES. 24
DESCALIFICACIÓN DIRECTA. 25

PRÓLOGO

La Federación Internacional de Pádel (en adelante FIP) es el organismo rector del juego del pádel y entre sus obligaciones y responsabilidades se incluye la determinación de la regla del pádel.

El **Comité de las Reglas del Pádel** de la FIP observará continuamente el juego y sus reglas y recomendará, cuando lo considere necesario, los cambios a la Asamblea, autoridad responsable en última instancia para efectuar cualquier cambio de las Reglas del Pádel, ateniéndose a lo establecido en los Estatutos.

Nota: Excepto cuando se estipule de otro modo, toda referencia a "jugador" en estas Reglas del Pádel incluye ambos sexos.

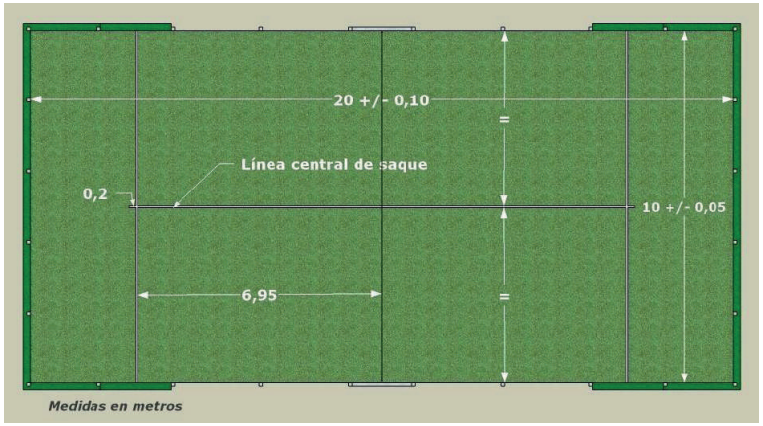
Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

LA PISTA

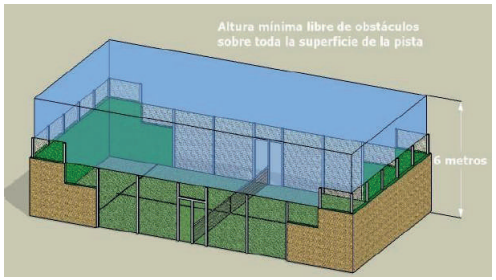
- DIMENSIONES

El área de juego es un rectángulo de 10 metros de ancho por 20 metros de largo (medidas interiores) con una tolerancia de 0,5%.

Este rectángulo está dividido en su mitad por una red. A ambos lados de ella, paralelas a la misma y a una distancia de 6,95 m están las líneas de servicio. El área entre la red y las líneas de servicio está dividida en su mitad por una línea perpendicular a estas, llamada línea central de saque, que divide esta área en dos zonas iguales. La línea central de saque se prolongará 20 cm más allá de la línea de servicio. Las dos mitades del campo deben ser absolutamente simétricas en lo que se refiere a superficies y trazado de líneas. Todas las líneas tienen un ancho de 5 cm. El color de las líneas debe ser preferencialmente blanco o negro, en contraste evidente con el color del suelo.



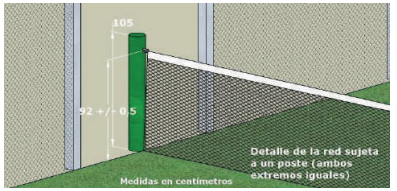
La altura mínima libre será de 6 metros en toda la superficie de la pista, sin que exista ningún elemento que invada dicho espacio (Ejemplo: focos). Para las nuevas construcciones se sugiere que la altura mínima libre sea de 8 metros en toda la superficie de la pista, sin que exista ningún elemento que invada dicho espacio.

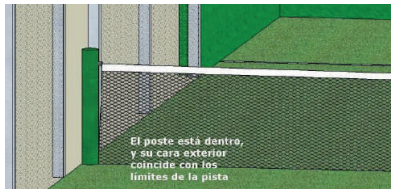


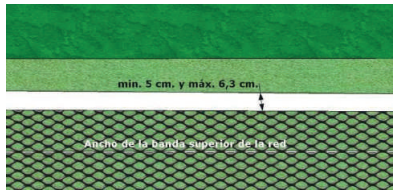
- RED

1. La red tiene una longitud de 10 metros y una altura de 0,88 metros en su centro, elevándose en sus extremos hasta un máximo de 0,92 metros (con una tolerancia máxima de 0,005 metros).
2. Se encuentra suspendida por un cable metálico de diámetro máximo 0,01 metros, cuyos extremos están unidos a dos postes laterales de una altura máxima de 1,05 metros o de la propia estructura que lo sujetan y tensan.
3. El dispositivo de tensión del cable debe de estar concebido de tal modo que no se suelte de forma inesperada y no constituya un riesgo para los jugadores.
4. Los postes de la red tienen sus caras exteriores coincidiendo con los límites laterales de la pista (abertura, puerta o malla metálica). Pueden ser de sección circular o cuadrada, pero tendrán sus aristas redondeadas.
5. La red se remata con una banda superior de fondo blanco de anchura entre 5,0 y 6,3 cm que una vez plegada, por su interior va el cable de sujeción a la red. Podrá llevar una faja adicional con publicidad que no supere la anchura de 9,0 cm.
6. La red debe quedar totalmente extendida de manera que ocupe completamente todo el espacio entre los postes y la superficie de la pista, no dejando ningún espacio entre los extremos de la red y los postes, no obstante, no debe de estar tensa.
7. Los hilos constituyentes serán de fibras sintéticas y el ancho de malla será lo suficientemente reducido para evitar que la pelota pase a su través.



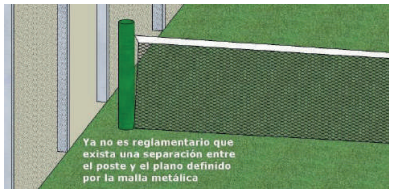






CASO 1

¿Puede existir un espacio entre la malla metálica o el plano que la define y el poste de red? (ver figura)
Decisión: NO. Este tipo de pista ya no es reglamentaria:



Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

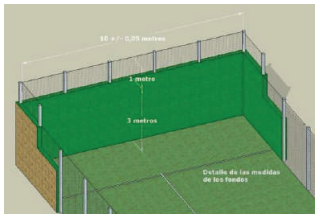
- CERRAMIENTOS

La pista está cerrada en su totalidad, por fondos de 10 metros de longitud interior y por laterales de 20 metros de longitud interior.

En todos los cerramientos se combinan zonas construidas con materiales que permiten un rebote regular de la pelota y zonas de malla metálica donde el rebote es irregular, de la siguiente manera:

- FONDOS

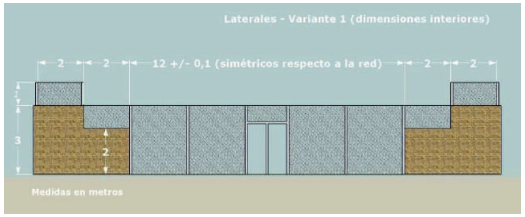
Con 4 metros de altura total del cerramiento, compuesto por tres primeros metros de pared que puede ser de cualquier material transparente u opaco (cristal, ladrillo, etc.) siempre que sus características cumplan los requisitos indicados en el apartado "LATERALES" para las paredes, y un último metro de malla metálica.

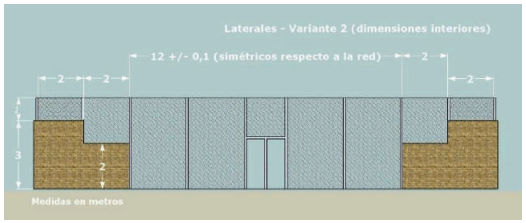


- LATERALES

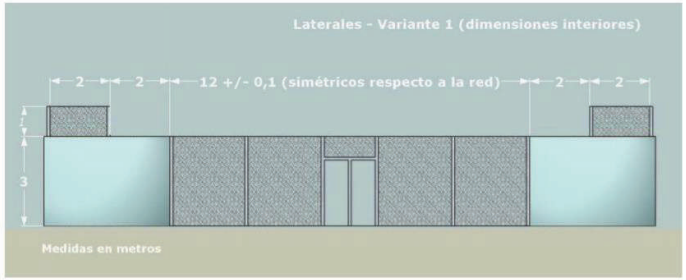
Reglamentariamente se admiten dos variantes en los cerramientos laterales:

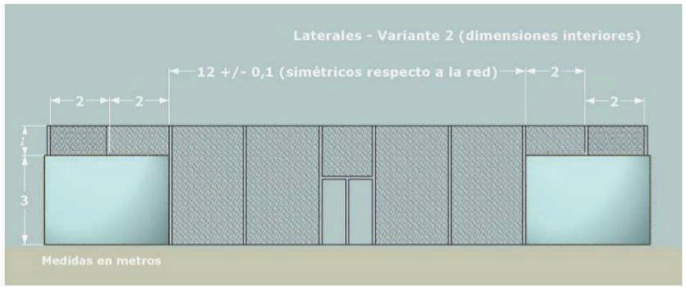
1. **Variante 1:** Compuesta por zonas escalonadas de pared en ambos extremos, de 3 metros de altura por 2 metros de longitud el primer paño y de 2 metros de altura por 2 metros de longitud el segundo paño. Las zonas de malla metálica completan el cerramiento hasta 3 metros de altura en los 16 metros centrales y hasta 4 metros de altura en los dos metros extremos.
2. **Variante 2:** Compuesta por zonas escalonadas de pared en ambos extremos, de 3 metros de altura por 2 metros de longitud el primer paño y de 2 metros de altura por 2 metros de longitud el segundo paño. Las zonas de malla metálica completan hasta 4 metros la altura en toda la longitud del cerramiento.





3. **Variante 1 Cristal:** Compuesta por zonas de pared en ambos extremos, de 3 metros de altura por 4 metros de longitud, sin escalón. Las zonas de malla metálica hasta 4 metros de altura en los dos metros extremos.
4. **Variante 2 Cristal:** Compuesta por zonas de pared en ambos extremos, de 3 metros de altura por 4 metros de longitud, sin escalón. Las zonas de malla metálica completan hasta 4 metros la altura en toda la longitud del cerramiento.





Las dimensiones dadas son desde el interior de la pista.

La malla metálica se coloca siempre alineada con la cara interior de las paredes. En el caso en que la malla metálica se encuentre fijada a un bastidor, la parte superior del mismo debe encontrarse libre de objetos extraños a su estructura metálica (ejemplo: cables, cajas de derivación eléctricas, artefactos de iluminacion, etc.)

Las paredes pueden ser de cualquier material transparente u opaco (cristal, ladrillo, etc.) siempre que ofrezcan la debida consistencia y un rebote de la pelota regular y uniforme. Cualquiera que sea el material deberá tener un acabado superficial uniforme, duro y liso sin rugosidad alguna para que permita el contacto, roce y deslizamiento de pelotas, manos y cuerpos. El color de las paredes opacas debe ser solo uno, uniforme y de tonalidad preferencial verde, azul o pardo terrosa pero claramente diferente al color que tenga el suelo. Se permitirá la impresión o pintada de logotipos siempre que no haya más de uno por pared y su tamaño o colores no alteren o dificulten la visión de los jugadores.

Para las pistas de cristal se deberán cumplir con las normas para vidrio templado:

- Unión Europea: EN 12150-1.

La malla metálica deberá ser romboidal o cuadrada, pudiendo ser de simple torsión o electrosoldada, siempre que el tamaño de su abertura (la medida de sus diagonales) no sea inferior a 5 cm ni superior a 7,08 cm. Se recomienda que el grosor del diámetro del hilo de acero empleado está entre 1,6 mm y 3 mm, autorizándose hasta un máximo de 4 mm, debiendo tener una tensión tal que permita el rebote de la pelota sobre ella.

Si se utilizase malla electrosoldada todos los puntos de soldadura deben quedar protegidos tanto en el interior de la pista como en el exterior, de modo que no puedan producir cortes o arañazos. Si la malla electrosoldada no está entrelazada su montaje se hará de forma cuadrada, no romboidal, y los hilos de acero paralelos al suelo deberán quedar en el interior de la pista y los verticales en el exterior.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Si la malla fuese de simple torsión los tensores deberán colocarse en el exterior de la pista y también convenientemente protegidos. Las uniones o cosido entre los rollos de malla no deben presentar elementos punzantes.

Tanto la malla electrosoldada como la de simple torsión deberán formar una superficie plana y vertical y mantenerse de tal modo que estas características no se pierdan.

CASO 2

Si se continuase con el mismo tipo de malla por encima de los límites reglamentarios (ver variante 1 y 2) con objeto de evitar la salida de la pelota fuera de la pista, se recomienda colocar a partir de los 3 ó 4 m, según corresponda, una chapa de color blanco que permita diferenciar con claridad la parte válida de juego de la que no lo es. La pelota que impacte en la chapa se considera fuera de juego.

- SUELO

1. La superficie de la pista podrá ser de hormigón poroso, cemento, madera, materiales sintéticos, césped artificial, o cualquier otro que permita el bote regular de la pelota.
2. El color del suelo debe ser solo uno, uniforme y claramente diferente del de las paredes, y preferencialmente verde, azul o pardo-terroso en sus variantes de tonalidades.
3. El color del suelo negro puede ser aceptado solamente para instalaciones in-door.
4. El pavimento tendrá una planeidad tal que las diferencias de nivel interiores sean inferiores a 3 mm medidos con regla de 3 m (1/1000).
5. En pavimentos no drenantes las pendientes de evacuación máxima transversal serán del 1% y siempre partiendo del centro hacia el exterior de la pista.

CASO 3

En pavimentos no drenantes será válida la pendiente del 0%.

6. Los pavimentos sintéticos y de hierba artificial cumplirán los siguientes requisitos:

- Unión Europea: conforme con el Informe UNE 41958 IN “Pavimentos deportivos”
- Otros países: consultar normativas propias.

REQUISITOS

Absorción impactos (Reducción de fuerza)	RF□20%	Hierba artificial
Fricción	0,4□□0,8	Hierba artificial
Bote vertical de la Pelota	□80%	Hierba artificial Sintéticos
Relleno de Arena	SiO2□96% CaO□3% Cantos redondeados Granulometría:80%peso □16mm-1,25mm longitud visible fibra 2mm-3mm	Hierba artificial

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- ACCESOS

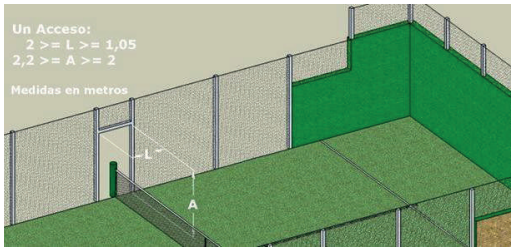
Los accesos a la pista están situados en los dos laterales o en uno solo y en cada uno de los laterales son simétricos en relación con el centro de los mismos. Podrán existir una o dos aberturas por lateral, con o sin puerta (ver regla 16. Juego autorizado fuera de la pista). Si en una pista en que los huecos de acceso no tuvieran puertas, se hubiera montado sobre el suelo, en la parte inferior de los huecos, algún tipo de barra, metálica o de otro material, para reforzamiento de la estructura, se deberá entender que forma parte de la misma a todos los efectos reglamentarios. En el caso de que tal barra no existiera esa zona en la vertical de la estructura se considerará interior de la pista, con independencia de que tenga una línea pintada sobre ella.

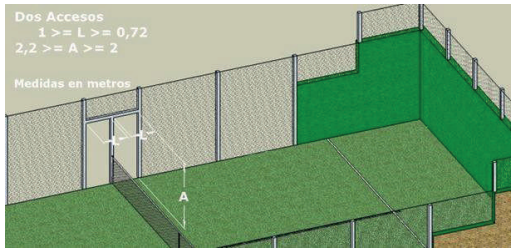
Las dimensiones de las aberturas deben ser las siguientes:

- Con un solo acceso por lateral: el hueco libre ha de tener un mínimo de 1,05 x 2,00 metros y un máximo de 2,00 x 2,20 metros (Ver figura).
- Con dos accesos por lateral: cada hueco libre ha de tener un mínimo de 0,72 x 2,00 metros y un máximo de 1,00 x 2,20 metros. (Ver figura).

Nota: Las instalaciones de uso público han de cumplir la normativa de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas para personas con movilidad reducida.

En caso de existir puertas, las manillas de estas deben estar colocadas por el exterior de la pista, sin que existan resaltes hacia el interior.

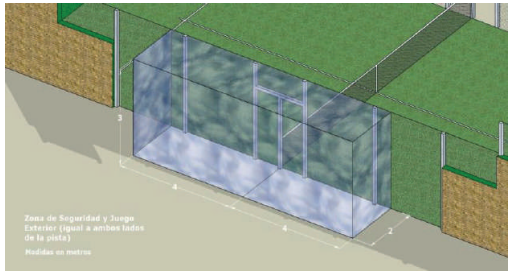




- ZONA DE SEGURIDAD Y JUEGO EXTERIOR

Cada uno de los laterales de la pista deberá tener dos aberturas de acceso. No deberá existir ningún obstáculo físico que impida la salida de la pista o que esté situado fuera de ella en un espacio mínimo de dos metros de ancho, cuatro metros de largo a cada lado y un mínimo de tres metros de altura (ver gráfico).

Las aberturas deberán encontrarse protegidas en sus tres lados: laterales y superior, así como los postes de fijación de la red, con un producto de amortiguación contra golpes (ej: goma-espuma, goma, neoprene, etc.) de un espesor no inferior a 2 cm. Dichas protecciones deberán encontrarse adecuadamente sujetadas a la estructura metalica y a los postes con numerosas fajas de velcro u otro sistema, para que su función de amortiguación sea eficaz y al mismo tiempo su presencia tenga el menor impacto posible sobre el juego debido a su proyección sobre las caras internas de la pista.



- ILUMINACIÓN

La iluminación artificial será uniforme y de manera que no dificulte la visión de los jugadores, del equipo arbitral ni de los espectadores. Cumplirá la norma:

- Unión Europea: EN 12193 “Iluminación de instalaciones deportivas” y contará con los siguientes niveles mínimos de iluminación *(Otros países: consultar normativas propias):*

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (exterior)	Iluminación horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones internacionales y nacionales	500	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	200	0,5

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (interior)	Iluminación horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones internacionales y nacionales	750	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	300	0,5

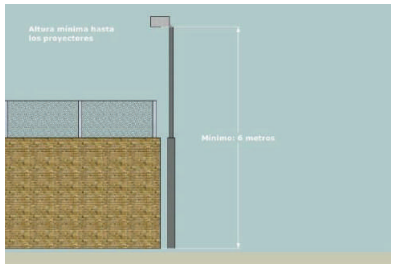
Las columnas de iluminación estarán situadas fuera de la pista. Si las mismas estuviesen situadas en la zona de seguridad, el juego

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

externo no estará permitido.

La altura mínima medida desde el suelo hasta la parte inferior de los proyectores ha de ser de 6 metros. Para las nuevas construcciones se sugiere que la altura mínima libre sea de 8 metros si los proyectores invaden el área interna según la proyección vertical de las paredes de la Pista, pudiendo mantenerse a otras alturas si se encuentran instalados fuera de la proyección vertical de las paredes.

Para retransmisiones de TV color y grabación de películas se requiere un nivel de iluminancia vertical de al menos 1000 lux, no obstante, este valor puede aumentar con la distancia de la cámara al objeto. Para mayor información debe consultarse la norma citada.



- ORIENTACIÓN

Se recomienda que el eje longitudinal del campo en instalaciones al aire libre sea N-S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.

LA PELOTA

Las pelotas para su uso en las competiciones oficiales de la FIP serán aquellas aprobadas por esta.

1. La pelota deberá ser una esfera de goma con una superficie exterior uniforme de color blanco o amarillo. Su diámetro debe medir entre 6,35 y 6,77 cm y su peso estará entre 56,0 y 59,4 grs.
2. Deberá tener un rebote comprendido entre 135 y 145 cm al dejarla caer sobre una superficie dura desde 2,54 m.
3. La pelota deberá tener una presión interna entre 4,6 Kg y 5,2 Kg por cada 2,54 cm cuadrados.
4. Cuando se juegue a más de 500 m de altitud sobre el nivel del mar, se pueden utilizar otro tipo de pelotas, siendo idénticas al tipo antes descrito excepto en que el rebote deberá ser de más de 121,92 cm y de menos de 135 cm.



LA PALA

1. Se jugará con una pala reglamentaria de pádel por lo que la misma deberá ajustarse a cuanto se indica a continuación.
2. La pala se compone de dos partes: cabeza y puño.
3. Puño: largo máximo: 20 cm, ancho máximo (de cada una de las horquillas, sin considerar el espacio vacío entre ellas): 50 mm, grosor máximo: 50 mm.
4. Cabeza: largo: variable. El largo de la cabeza más el largo del puño no puede exceder de 45,5 cm, ancho máximo: 26 cm, grosor máximo: 38 mm.
5. El largo del total de la pala, cabeza más puño, no podrá exceder de 45,5 centímetros.
6. Al realizar el control de las medidas de la pala se permitirá una tolerancia en el grosor de la misma del 2,5 %.
7. La superficie destinada al golpeo estará perforada por un número no limitado de agujeros cilíndricos de 9 a 13 mm de diámetro cada uno en toda la zona central. Dentro de esa misma superficie podrá considerarse una zona periférica de 4 centímetros medidos desde el borde exterior de la pala, en donde los agujeros podrán tener otra forma o tamaño, siempre y cuando no afecten a la esencia del juego.
8. La superficie destinada al golpeo, igual en sus dos caras, podrá ser lisa o rugosa.
9. La pala estará libre de objetos adheridos y otros dispositivos, que no sean aquellos utilizados sólo y específicamente para limitar o prevenir deterioros, vibraciones y distribuir el peso. Cualquier objeto o dispositivo debe ser razonables en medidas y colocación para tales propósitos. La pala no puede ser motivo de distracción o molestia para los demás jugadores por lo que no podrá tener elementos reflectantes o sonoros que de cualquier modo alteren o puedan alterar el normal desarrollo del juego.
10. Deberá tener un cordón o correa no elástica de sujeción a la muñeca como protección contra accidentes. Su uso será obligatorio. Este cordón deberá tener una longitud máxima de 35 centímetros.
11. La pala debe estar libre de cualquier tipo de dispositivo que pueda comunicar, avisar o dar instrucciones de cualquier tipo al jugador, ya sea de forma visible o audible, durante el transcurso de un partido.

CASO 1

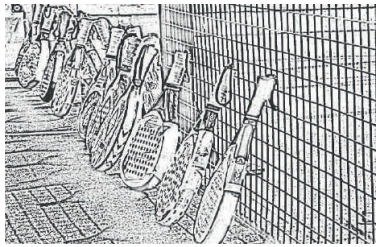
Durante el transcurso del juego, un jugador rompe accidentalmente la pala. ¿Puede continuar jugando con la pala en esas condiciones?
Decisión: SI, excepto que se rompa el cordón de seguridad o que la rotura convierta la pala en un elemento peligroso.

CASO 2

¿Se permite que un jugador utilice más de una pala durante el juego?
Decisión: SI, no se permite durante el punto.

CASO 3

¿Puede incorporarse a la pala una pila (batería) que afecte a sus características de juego?
Decisión: NO. Una pila (batería) esta prohibida pues es una fuente de energía, como una célula solar u otros accesorios similares



Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

REGLA 1. PUNTUACIÓN

- PUNTUACION

Método 1: Con ventaja

1. Cuando una pareja gana su primer punto se cantará “15”. Al ganar su segundo punto se cantará “30”. Al ganar su tercer punto se cantará “40” y con el cuarto punto ganado se cantará “juego”, excepto si ambas parejas han ganado tres puntos, con lo que la puntuación recibe el nombre de “iguales”. El tanto siguiente se denomina “ventaja” en favor del ganador y si el mismo vuelve a ganarlo se adjudica el juego. En caso de perderlo, se volvería a “iguales”. Y así sucesivamente hasta que uno de los participantes haya ganado dos puntos consecutivos.
2. La pareja que primero gane 6 juegos, siempre con un mínimo de 2 de ventaja, se anotará el set. En caso de empate a 5 juegos se deberán jugar dos más, hasta ganar por 7-5, pero si se produce un empate a 6 juegos se aplicará el "tie-break" o desempate.
3. Los partidos se jugarán al mejor de tres sets (una pareja necesita ganar dos sets para hacerse con el partido).
4. En el caso de empate a un set, y siempre que se haya establecido previamente, se podrá jugar el tercer set sin aplicar el “tie break” o desempate, es decir, si se produce empate a seis juegos, ganará aquel que consiga dos de diferencia.

Método 2: Punto de oro

1. Método de tanteo “sin ventaja” (Punto de oro). Un juego se puntúa de la siguiente manera con el tanteo del sacador cantado en primer lugar:

   - ningún punto: “cero”
   - primer punto: “15”
   - segundo punto: “30”
   - tercer punto: “40”
   - cuarto punto: “juego”

2. Si ambas parejas han ganado tres puntos cada uno, se cantará el tanteo de “iguales” y se jugará un punto decisivo denominado punto de oro. La pareja restadora elegirá si quiere recibir el servicio del lado derecho o del lado izquierdo de la pista. Los componentes de la pareja restadora no pueden cambiar de posición para recibir este punto decisivo. La pareja que gane el punto decisivo ganará el juego.

3. En mixtos, el jugador que sea del mismo sexo que el sacador restará el punto decisivo, pero los jugadores de la pareja restadora no pueden cambiar de posiciones para recibir el punto decisivo.

- MUERTE SÚBITA O "TIE-BREAK"

1. Durante el tie-break, se cantan los puntos “cero”,“1”, “2”, “3”, etc.
2. El "tie-break" lo ganará el primero que llegue a 7 puntos, siempre y cuando lo haga con 2 de ventaja, por lo tanto la pareja gana el “juego” y el “set”. Si es necesario, el tie-break continuará hasta que se consiga dicho margen.
3. El “tie break” se iniciará sacando el jugador al que le corresponda hacerlo según el orden seguido en el set y lo hará desde el lado derecho de su pista, jugándose un solo punto. A continuación, y respetando siempre el orden de saque mencionado anteriormente, se jugarán dos puntos, empezando a hacerlo desde el lado izquierdo, y así sucesivamente.
4. El vencedor del "tie-break" se anotará el set por 7-6.
5. En el set siguiente empezará a sacar un jugador de la pareja que no hubiera empezado sacando el “tie break”.

CASO 1

¿Quién comienza sacando el “tie break”?
Decisión: El jugador que empezó sacando al principio del set. Excepto que ocurra lo recogido en la Regla 6, apartado j)

- MÉTODOS DE PUNTUACIÓN ALTERNATIVOS

1. TANTEO EN UN SET

   a) SETS A CUATRO O MINI SET:
   La pareja que gane cuatro juegos ganará el set, siempre que le lleve dos juegos de ventaja como mínimo a los contrarios. Si ambas partes alcanzan un tanteo de cuatro juegos iguales, se jugará un tie-break de desempate.
   b) TIE-BREAK DECISIVO DEL PARTIDO (7 PUNTOS):
   Cuando el tanteo de un partido llegue a un set iguales, se jugará un tie- break para decidir el ganador del partido. Este tie-break decisivo sustituye al último set. La pareja que obtenga siete puntos ganará el tie-break y el partido, siempre que lo haga con un margen mínimo de 2 puntos.
   c) SUPER TIE-BREAK DECISIVO DEL PARTIDO (10 PUNTOS):
   Cuando el tanteo de un partido llegue a un set iguales, se jugará un tie- break para decidir el ganador del partido. Este tie-break decisivo sustituye al último set.
   La pareja que obtenga diez puntos ganará el tie-break y el partido, siempre que lo haga con un margen mínimo de 2 puntos.

Nota 1:
Cuando se utilice el “tie break” decisivo para sustituir el set final: Continuará el orden de servicio original, aunque se podrá cambiar dentro de la pareja el orden del servidor y la posición del restador.

Nota 2:
No se cambiarán las pelotas al comienzo del “tie break” decisivo del partido ni aunque correspondiera hacerlo.

REGLA 2. LOS TIEMPOS

1. El Juez Árbitro dará por perdido el partido (WO) a cualquiera de las parejas cuyo/s jugadores no estén en la pista preparado/s para jugar 10 minutos después de la hora prevista para el inicio del mismo, salvo aquellos casos en los que el Juez Árbitro considere que son consecuencia de fuerza mayor.

CASO 1

En el caso de la programación de horarios por turnos se considerará como hora prevista para el inicio del partido cinco minutos después de la finalización del anterior

2. El peloteo de cortesía con los contrarios, será de 5 minutos y obligatorio.
3. Como norma, el juego debería ser continuo, desde el momento en que se inicie el partido (cuando se efectúa el primer servicio) hasta que se acabe por lo tanto el partido nunca deberá suspenderse o retrasarse con el propósito de permitir que un jugador recupere fuerzas o reciba instrucciones o consejos.
4. Entre puntos el tiempo máximo permitido es de veinte (20) segundos.
5. Cuando los jugadores cambien de lado al final de un juego, se concederá un máximo de noventa (90) segundos. Después del primer juego de cada set y durante un tie-break, el juego será continuo y los jugadores cambiarán de lado sin ningún descanso.
6. Al final de cada set se concederá un descanso de ciento veinte (120) segundos como máximo.
7. Los tiempos anteriores empiezan en el momento en que acaba un punto y finalizan cuando se inicia el servicio del siguiente punto.
8. Si por circunstancias ajenas a la voluntad del jugador, su ropa, calzado o equipo necesario se rompe o necesita reemplazarse, se concederá un tiempo adicional razonable al jugador para que resuelva el problema.
9. Anunciándolo antes del partido se podrá permitir un número limitado de descansos para ir al aseo o cambiarse de ropa.
10. Se concederán 20 segundos para los cambios de campo en el “tie break”.
11. Si un partido debe ser suspendido por razones ajenas a los jugadores (lluvia, falta de luz, accidente, etc.) al reiniciarse el partido las parejas tendrán derecho a un peloteo de cortesía de acuerdo a lo siguiente:
12. Hasta cinco minutos de suspensión no hay peloteo.
13. De 5 a 20 minutos de suspensión, tres minutos de peloteo.
14. Más de 20 minutos de suspensión, cinco minutos de peloteo.
15. El partido deberá comenzar exactamente donde y como finalizó al suspenderse, es decir, con el mismo juego y puntuación, el mismo jugador en el servicio, la misma ubicación en los campos y la misma relación en el orden de saques y restos.
16. Si la suspensión se debe a la falta de luz natural, se deberá parar el partido cuando la suma de juegos sea par en el set que se

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

este jugando, para que al reiniciarlo queden ambas parejas en el mismo lado que cuando se produjo la suspensión.

17. En el caso de que un jugador se lesione o esté afectado por una condición médica tratable se le otorgarán 3 minutos para su atención o recuperación, pudiendo volver a recibirla en los próximos dos descansos, pero dentro del tiempo reglamentario. Si la suspensión se realiza durante un descanso el jugador podrá recibir asistencia medica de 3 minutos dentro de dicha suspensión, pudiendo volver a recibirla en los próximos dos descansos, pero dentro del tiempo reglamentario.
18. Esta atención solo podrá dispensarse una vez por cada jugador y no se podrá ceder este derecho a su compañero.
19. En caso de un accidente que no sea consecuencia directa del juego, y que afecte a alguno de los jugadores, el Juez Árbitro, a su criterio, podrá conceder un tiempo para su atención, que no exceda en ningún caso de 15 minutos.
20. Si un jugador tiene alguna herida sangrante no podrá continuar el juego.

CASO 2

¿Le cuenta turno de atención a un jugador, en caso de accidente que no sea consecuencia directa del juego?
Decision: NO, No le cuenta.

CASO 3

¿Qué tiempo de descanso o interrupción puede haber entre el primer caso y el segundo servicio?
Decision: Ninguno, el juego debe ser continuo.

REGLA 3. POSICIÓN DE LOS JUGADORES

1. Cada pareja de jugadores se colocará en cada uno de los campos, ubicados a uno y otro lado de la red. El jugador que ponga la pelota en juego es el que saca (servidor) y el que contesta el que resta (restador).
2. El jugador que recibe puede colocarse en cualquier lugar de su campo, al igual que su compañero y el compañero del servidor.

CASO 1

¿Puede algún jugador estar fuera del terreno de juego mientras se efectua el saque?
Decision: NO, no puede.

CASO 2

¿Se permite que un componente de la pareja juegue solo contra sus contrarios?
Decision: SI, si el compañero permanece en el campo y saca y resta cuando le corresponda.

REGLA 4. ELECCIÓN DE CAMPO Y DEL SERVICIO

1. La elección de campo y el derecho a ser el que saque o el que reste en el primer juego, se decidirá por sorteo. La pareja que gane el sorteo podrá elegir entre:

   a) Sacar o restar, en cuyo caso la otra pareja elegirá el campo, o
   b) el campo, en cuyo caso la otra pareja elegirá el derecho a servir o restar, o
   c) solicitar a sus contrarios que elijan primero.

2. Una vez decidido orden de saque y campo ambas parejas le comunicarán al Árbitro quien va a ser el primer sacador y el primer restador.

CASO 1

¿Tienen ambas parejas derecho a una nueva elección si se detiene el calentamiento y los jugadores abandonan la pista?
Decisión: SI, El resultado del sorteo original se mantiene, pero ambas parejas pueden hacer nuevas elecciones.

REGLA 5. CAMBIOS DE CAMPO

1. Las parejas cambiarán de campo cuando la suma de los juegos disputados de cada set sea número impar.
2. En el "tie break" los jugadores cambiarán de campo cada 6 tantos.
3. Si se comete un error y no se produce el cambio de campo, los jugadores corregirán dicha situación tan pronto como sea descubierto el error, siguiendo el orden correcto. Todos los tantos contados antes de advertirse el error son válidos. En el caso en que al apercibirse del error se hubiese ya realizado un primer servicio en falta solo se tendrá derecho a un servicio más.

CASO 1

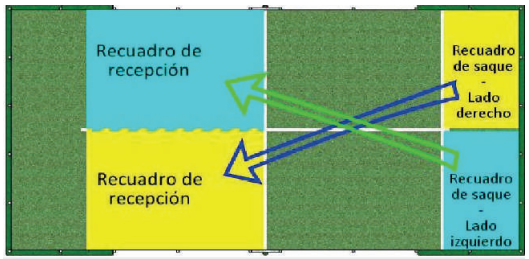
Al final de un set tenemos un descanso de 120 segundos. Para iniciar el siguiente set ¿Tenemos que cambiar de campo?
Decisión: Si la suma del número de juegos del set finalizado es impar, SI. En caso de que sea par, NO.

CASO 2

Al finalizar el primer juego de cada set, debemos cambiar de campo ¿Tenemos derecho a descanso?
Decisión: NO, no hay descanso.

REGLA 6. EL SAQUE O SERVICIO

1. Todos los puntos se inician con el saque. Si el primer saque es fallido se dispondrá de una segunda oportunidad. El saque debe efectuarse de la siguiente manera:
2. El que lo ejecute (el servidor) deberá estar en el momento de inicio del servicio con ambos pies detrás de la línea de saque, entre la prolongación imaginaria de la línea central de saque y la pared lateral (Recuadro de Saque) y que los mismos permanezcan en ese espacio hasta que la pelota sea golpeada.
3. El servidor botará la pelota en el suelo para efectuar el saque dentro del recuadro de saque en que se encuentre.
4. El servidor queda obligado a no tocar con los pies la línea de saque, ni la línea imaginaria continuación de la línea central.
5. En el momento de golpear la pelota en el saque, esta deberá estar a la altura o por debajo de la cintura, y el jugador debe tener al menos un pie en contacto con el suelo.
6. La pelota golpeada deberá pasar por encima de la red hacia el recuadro de recepción de saque situado en el otro campo, en línea diagonal, haciendo que el primer bote se produzca en dicho recuadro, que incluye las líneas que lo delimitan, y en primer lugar realizará el servicio sobre el recuadro de recepción de saque que esté situado a su izquierda y, terminado el punto, el siguiente servicio sobre el de su derecha, procediendo a partir de este momento alternativamente.



7. Al sacar, el jugador no podrá andar, correr o saltar. Se estimará que el jugador no ha cambiado de posición, aunque realice pequeños movimientos con los pies que no afecte a la posición adoptada inicialmente.
8. En el momento de impactar la pelota o en un intento fallido con intención de golpearla, el saque se considerará efectuado.
9. Si un saque es ejecutado inadvertidamente desde el recuadro de saque no correspondiente, el error de posición deberá ser corregido tan pronto como se descubra. Todos los tantos obtenidos en tal situación son válidos, pero si ha habido una sola falta de saque antes de apercibirse, esta debe ser tenida en cuenta.
10. La pareja que tenga el derecho a servir en el primer juego de cada set, decidirá cuál de los componentes de la misma

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

comenzará a servir. A su vez, al terminar el primer juego, la pareja que ha venido restando pasará a sacar eligiendo el jugador que debe hacerlo y así alternativamente durante todos los juegos de un set. Una vez establecido el orden de servicio, este no puede ser alterado hasta el comienzo del siguiente set.

11. Si un jugador saca fuera de su turno, el que hubiera tenido que sacar debe hacerlo en cuanto se descubra el error. Todos los tantos contados antes de advertirse el error son válidos, pero si ha habido una sola falta de saque antes de apercibirse, ésta no debe ser tenida en cuenta. En el caso de que antes de apercibirse del error se haya terminado el juego, el orden de saque permanecerá tal como ha sido alterado, hasta la finalización del set.
12. El sacador no efectuará el servicio hasta que el restador no esté preparado. No obstante, el restador se adaptará al ritmo razonable del sacador y estará listo para recibir el servicio cuando el sacador lo esté para efectuarlo.
13. No se podrá alegar no haber estado listo para restar un servicio si se ha intentado devolverlo. Si se demuestra que el restador no estaba preparado, tampoco se podrá cantar falta.

CASO 1

¿A qué altura máxima podrá impactar la bola un jugador que flexiones las piernas en el momento del saque?
Decisión: A la que en ese momento esté situada su cintura o por debajo de ella.

REGLA 7. FALTA DE SERVICIO

1. El servicio será falta si:

   a) El servidor infringe lo dispuesto en la Regla 6. El Saque o Servicio. Puntos del a) al f).
   b) El servidor falla la pelota totalmente al intentar golpearla.
   c) La pelota bota fuera del recuadro de recepción de saque, que incluye las líneas que lo delimitan (las líneas son buenas).
   d) La pelota golpea al servidor, a su compañero o cualquier objeto que lleven consigo.
   e) La pelota bota en el recuadro de recepción de saque contrario y toca la malla metálica que delimita el campo antes del segundo bote.
   f) La pelota bota en el recuadro de recepción de saque contrario y sale directamente por la puerta en una pista sin zona de seguridad y juego exterior.

CASO 1

He sacado y la pelota, antes de botar por primera vez en el suelo, he tocado alguna de las paredes de mi campo o la malla metálica o un foco, pero para la red y bota en el recuadro de recepción de saque contrario, ¿Es bueno el saque?
Decisión: NO, es falta.

CASO 2

Saco de globo y la pelota después de botar en el recuadro de recepción de saque contrario sale directamente de la pista por encima de la malla. ¿Es falta?
Decisión: NO.

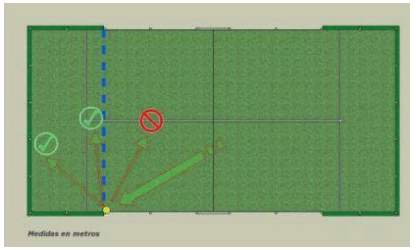
REGLA 8. EL RESTO O DEVOLUCIÓN DE SAQUE

1. El jugador que resta deberá esperar a que la pelota bote dentro de su recuadro de recepción de saque y golpearla antes de que bote en el suelo por segunda vez.
2. La pareja que recibe el saque en el primer juego de cada set decidirá cuál de sus dos integrantes comenzará a restar, y dicho jugador continuará recibiendo el primer servicio de cada juego hasta la terminación del set.
3. Cada jugador recibirá durante el juego alternativamente el saque y una vez que el orden haya sido decidido, no podrá ser alterado durante ese set o tie-break pero sí lo podrá hacer al principio de un nuevo set.
4. Si durante un juego o tie-break, el orden de resto es alterado por la pareja que devuelve el servicio, deberá continuarse de esta forma hasta el final del juego o tie-break en el que se ha producido la equivocación. En los juegos siguientes de aquel set, la pareja adoptará la colocación escogida al iniciar el mismo.

5. Si al jugador que resta o a su compañero les golpeara la pelota o la tocaran con la pala antes de que hubiera botado, se considerará tanto del jugador al servicio.

CASO 1

En el caso de las antiguas pistas donde se encuentran con picos verticales en la unión de la pared y la malla, es decir la pared y la malla no están claramente en el mismo plano, cuando la pelota dé en la "esquina" o "pico", el saque sólo se considerará válido si, tras botar en el suelo y dar en el mencionado "pico", saliera oblicuamente en dirección al que resta, poniendo como límite el rebasar la línea imaginaria que discurre desde el pico hasta el otro pico
(Ver gráfico).



CASO 2

Si la pelota botara dos veces seguidas dentro del recuadro de recepción de saque del restador, aunque entre los dos botes hubiese tocado la pared, el saque se considerará tanto para el servidor.

CASO 3

El jugador al resto en ningún caso podrá volear la pelota incluso aunque se encontrara fuera del recuadro de recepción de saque.

REGLA 9. REPETICION DEL SAQUE O “LET” Y “NET” DE SERVICIO

1. El servicio será “net” si:

   a) La pelota toca la red o los postes que la sujetan y luego cae en el área de servicio del restador siempre y cuando no toque la malla metálica antes del segundo bote.
   b) La pelota después de tocar la red o los postes (si estos están dentro del área de juego) golpea a cualquier oponente o artículo que porten o lleven puesto.

2. El servicio se repetirá (let) si:

   a) Se efectúa cuando el restador no está preparado (Regla 6k).
   b) Si el “let” se produce en el primer servicio se repetirá el punto completo, por lo tanto, el servidor tendrá derecho a dos (2) servicios.
   c) Si el “net” o “let” se produce en el segundo servicio sólo se repetirá el segundo servicio.

CASO 1

Pongo la pelota en juego, toca la red y el primer bote lo hace en el cuadro de recepción que corresponde y el segundo, saliendo por la puerta fuera de la pista. ¿Se considera “let” o falta?
Decisión: Será “let” si se puede jugar la pelota fuera de la pista, en caso contrario es falta.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

REGLA 10. REPETICIÓN DE UN PUNTO O “LET”

1. Un punto en disputa es "let" si:

a) La pelota se rompe durante el juego.
b) Cualquier elemento extraño al partido que se está jugando invade el espacio de la pista.
c) En general, cualquier interrupción del juego debida a situaciones imprevistas y ajenas a los jugadores.
d) El jugador que durante el juego considere que se ha producido una de las situaciones que el reglamento califica como "let", deberá hacerlo saber de inmediato al Juez Árbitro y no dejar que el punto en disputa continúe. Si lo permitiera perderá el derecho a hacerlo posteriormente.
e) Efectuada la petición de “let” le corresponde al Árbitro decidir si es procedente, si no lo fuese el peticionario perdería el punto.

CASO 1

Si he cometido una falta en el primer servicio y he iniciado el punto con el segundo servicio, ¿Qué pasa si durante ese punto se canta un “let”?
Decisión: Se repite el punto con derecho a dos servicios.

REGLA 11. INTERFERENCIA

Se considera interferencia cuando un jugador comete una acción, ya sea deliberada o involuntaria, que moleste a su contrincante para la ejecución de un golpe. El Árbitro, en el primer caso, “interferencia voluntaria”, concederá el tanto al contrincante y en el segundo caso, “interferencia involuntaria”, ordenará la repetición del punto (“let”).

REGLA 12. PELOTA EN JUEGO

1. La pelota será golpeada alternativamente por cada una de las parejas.
2. La pelota estará en juego desde el momento en que se efectúe un servicio válido hasta que se cante “let” o el tanto quede decidido.
3. Si la pelota en juego golpea cualquiera de los elementos de la pista después de haber botado sobre el suelo del campo que corresponda, permanecerá en juego y deberá ser devuelta antes de que bote en el suelo por segunda vez.
4. Se consideran elementos de la pista a las caras internas de las paredes, la malla metálica que cierra la pista, el suelo, la red y los postes de la red. El bastidor que enmarca las mallas electrosoldadas se considera a todos los efectos como malla metálica.

CASO 1

Si la pelota bota sobre la parte alta del bastidor que forma la malla ¿Debe continuar el juego?
Decisión: Si bota sobre el bastidor es buena y se debe jugar tanto si vuelve hacia el interior de la pista como, en los casos en que esté permitido el juego exterior, si lo hace hacia fuera.

REGLA 13. PUNTO PERDIDO

1. Una pareja perderá el tanto:

a) Si un jugador de la pareja, su pala o cualquier objeto que lleve consigo, toca alguna parte de la red, incluidos los postes, o el terreno de la parte del campo contrario, incluida la malla metálica, mientras la pelota esté en juego.
b) Juego autorizado fuera de la pista. A partir de los 0,92 metros, y sólo en el caso de que esté autorizado el juego fuera de la pista, el poste vertical medianero entre puertas se considera zona neutral para los cuatro jugadores, pudiendo estos tocarlo o agarrarse a él.
c) Si la pelota bota por segunda vez antes de ser devuelta.
d) Cuando la pelota, después de botar en el campo propio correctamente, salga por encima de los límites superiores (perímetro exterior) de la pista (fondo y lateral) o por la puerta.
e) Juego autorizado fuera de la pista. Cuando la pelota, después de botar en el campo propio correctamente, salga por encima de la

pared del fondo de la pista. Si saliera por encima de la pared lateral o por la puerta se pierde el tanto cuando bote en el suelo por segunda vez o toque un elemento externo ajeno a la pista.
f) Si devuelve la pelota antes de que ésta haya sobrepasado la red.
g) Si un jugador devuelve la pelota, bien directamente o golpeando primero en las paredes de su campo de tal forma que, sin botar previamente, golpee cualquiera de las paredes del campo contrario, la malla metálica o algún objeto ajeno a la pista que no esté situado sobre el suelo del campo contrario.
h) Si un jugador devuelve la pelota, bien directamente o golpeando primero en las paredes de su campo de tal forma que pegue en la red o en sus postes y después, directamente en cualquiera de las paredes del campo contrario, o en la malla metálica o en algún objeto ajeno a la pista que no esté situado sobre el suelo del campo contrario.
i) Si un jugador golpea dos veces seguidas la pelota (doble toque).
j) Si después de golpear la pelota uno de los miembros de la pareja ésta toca al propio jugador, a su compañero o a cualquier objeto que lleven consigo.
k) Si la pelota impacta en cualquiera de los componentes de la pareja o de su equipación, excepto la pala, después de haber sido golpeada por uno de los jugadores contrarios.
l) Si un jugador golpea la pelota y esta toca alguna de las mallas metálicas o terreno de su propio campo o en algún objeto ajeno a la pista que este situado sobre el suelo del campo propio.
m) Si toca la pelota, lanzando contra ella la pala.
n) Si salta por encima de la red mientras el punto está en juego.
o) Al devolver la pelota sólo un jugador podrá golpearla. Si ambos jugadores de la pareja, ya sea simultáneamente o consecutivamente golpean la pelota, perderán el punto.

NOTA: No se considera doble toque cuando dos jugadores intentan golpear la pelota simultáneamente pero sólo uno la golpea y el otro golpea la pala de su compañero.

p) Si el jugador que golpea la pelota dentro de la pista lo hace con uno o los dos pies o cualquier parte de su cuerpo fuera del terreno de juego, salvo que esté autorizado el Juego fuera de la pista.
q) El jugador comete falta en su segundo saque.

CASO 1

¿Qué ocurre si la pelota después de botar en mi campo correctamente no sale de la pista por pegar en la red suplementaria que se pone en algunas ocasiones por encima de la malla reglamentaria?
Decisión: Has perdido el punto.

REGLA 14. DEVOLUCIÓN CORRECTA

1. La devolución será correcta:

a) Si después de golpeada la pelota es voleada por cualquiera de los jugadores de la pareja contraria o les da en el cuerpo o en alguna parte de la ropa o en la propia pala.
b) Si la pelota después de golpeada bota directamente en campo contrario o impacta primero en una de las paredes del campo propio y a continuación bota directamente en el campo contrario.
c) Si la pelota bota en el campo contrario y después toca la malla metálica o alguna de las paredes.
d) Si como consecuencia de la dirección y la fuerza del golpe, la pelota bota en el campo contrario y se sale de los límites de la pista, o pega en el techo o en los focos de la iluminación, o en cualquier objeto ajeno a los elementos de la pista.
e) Si la pelota toca la red o sus postes, y después bota en el campo contrario.
f) Si la pelota en juego impacta en algún objeto situado en el suelo del campo contrario y que sea ajeno a ese mismo juego (por ejemplo, otra bola).
g) Si la pelota tras botar en el campo propio retorna al campo del que la lanzó y es golpeada en campo contrario, siempre y cuando, el jugador o alguna parte de su ropa o la pala no haya tocado la red, sus postes o el campo de los contrarios y la pelota cumpla lo indicado en los puntos a) a f) anteriores.
h) Si se "acuchara" o se empuja la pelota se considerará correcta la devolución siempre que el jugador no la haya golpeado dos veces, el impacto se efectúe durante un mismo movimiento y no varíe sustancialmente la salida natural de la pelota.
i) Si la pelota devuelta bota en campo contrario en el ángulo (esquina) formado por una de las paredes y el suelo, se considerará devolución correcta. (La bola familiarmente denominada "huevo" es buena).
j) Juego autorizado fuera de la pista. Si la pelota se golpea desde fuera de la pista la devolución será válida si se cumple lo indicado en los puntos anteriores de esta Regla.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

CASO 1

Según el punto f) si la pelota bota sobre un objeto que esté sobre el suelo del campo contrario la devolución es correcta, pero además ¿He ganado el punto?
Decisión: NO, el juego continúa.

REGLA 15. PUNTO GANADO

1. El punto se considera ganado si:

- **a)** Si la pelota tras botar en el campo contrario se saliera de la pista por algún hueco o desperfecto de la red metálica o bien se quede enganchada en ésta.
- **b)** Si la pelota tras botar en el campo contrario se quedara inmóvil en la superficie horizontal plana de un muro.

REGLA 16. JUEGO AUTORIZADO FUERA DE LA PISTA

Los jugadores están autorizados a salir de la pista y estando fuera golpear la pelota siempre que la pista cumpla las condiciones establecidas en el Apartado de La Pista, Zona de Seguridad y Juego Exterior.

REGLA 17. SUSTITUCIÓN DE PELOTAS

1. Los organizadores de una competición deben anunciar por adelantado lo siguiente:

- **a)** la marca y el modelo de pelotas a utilizar;
- **b)** el número de pelotas a utilizar en el juego (2 ó 3);
- **c)** el cambio de pelotas estipulado, si lo hubiese.
- **d)** Los cambios de pelotas, si los hubiese, se pueden hacer escogiendo una de las siguientes alternativas para cada partido:
- **e)** Después de un número determinado impar de juegos. El peloteo de cortesía cuenta como dos juegos y el “tie break” como uno para el cambio de pelotas.
- **f)** No se hará un cambio de pelotas al principio de un “tie break”. En dicho caso, el cambio de pelotas se retrasará hasta el comienzo del segundo juego del set siguiente.
- **g)** Al principio de un set.
- **h)** En los casos en que las pelotas deban ser cambiadas después de un número determinado de juegos y no lo sean en la secuencia correcta, se corregirá el error cuando tenga que servir nuevamente la pareja que debería haberlo hecho con las pelotas nuevas, antes de producirse dicho error. Después de ello, las pelotas serán cambiadas de manera que el número de juegos entre los cambios de pelota sea el originalmente previsto.
- **i)** Cuando una pelota se pierda, se rompa, o por cualquier otra circunstancia se deteriorase lo suficiente para diferenciarse de las otras el Árbitro supervisará que la que se reponga esté en las mismas condiciones que las que se encuentran en juego. De no ser así, cambiará el juego completo de pelotas. Debe de exigirse que se disponga de dos pelotas por lo menos para poder iniciar el punto.

NORMAS DE ETIQUETA Y DE CONDUCTA

- PUNTUALIDAD

Los partidos se sucederán sin demora en los horarios anunciados de juego. El horario de los partidos se deberá publicar con el tiempo suficiente, siendo obligación del jugador informarse del mismo. El orden de juego no podrá ser cambiado sin la autorización del Juez Árbitro del torneo.

- INDUMENTARIA

El jugador deberá presentarse a jugar con ropa y calzado deportivo adecuados, no permitiéndose camisetas de tirantes ni trajes de baño. En caso de no cumplirlo será advertido de la falta, debiendo subsanarla, si no lo hiciese será descalificado.

En las competiciones por equipos se recomienda que los jugadores lleven la misma vestimenta, aunque no es obligatorio.

Los jugadores pueden utilizar el calzado, vestimenta, y palas que deseen, siempre que sean reglamentarias.

En los torneos internacionales el equipo arbitral deberá llevar una indumentaria que permita su identificación.

- IDENTIDAD

Los participantes deberán acreditar, cuando así lo solicite el Juez Árbitro, su identidad, nacionalidad, edad y en general cualquier otra circunstancia directamente relacionada con la competición, mediante la presentación de los documentos oportunos.

- CONDUCTA Y DISCIPLINA

Todo jugador deberá comportarse de forma cortés y educada durante todo el tiempo que permanezca en el ámbito de cualquier competición, aunque no esté participando en ella, y respetar a cualquier persona que se encuentre en la misma.

Los técnicos, al igual que los jugadores, deberán comportarse adecuadamente, teniendo en cuenta que las sanciones que los Árbitros pudieran aplicar a aquellos en el partido se acumularán a las que pudieran recibir los jugadores.

- ÁREA DE JUEGO.

El jugador, o jugadores, no podrán dejar el área de juego durante un partido, incluido el peloteo, sin la autorización del Árbitro. Entendiéndose por Área de Juego la pista y los espacios contiguos que la delimitan.

- CONSEJOS E INSTRUCCIONES.

Cada pareja de jugadores podrá recibir consejos e instrucciones durante un partido de un técnico debidamente acreditado, tanto en las competiciones por parejas como en las de por equipos y siempre que se produzcan en los tiempos de descanso.

- ENTREGA DE PREMIOS.

Los jugadores o equipos que disputen la final de un torneo deberán participar en la entrega de premios que se realizará al finalizar la competición, a menos que no puedan hacerlo por lesión o indisposición comprobadas, o imposibilidad razonable.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

- JUEGO CONTINUO Y/O DEMORA EN EL JUEGO.

Una vez iniciado el partido, el juego debe ser continuo y ningún jugador podrá demorarlo sin causa razonable más allá de los tiempos permitidos en la Regla 2, del Reglamento de Juego.

- OBSCENIDADES AUDIBLES Y VISIBLES.

Obscenidad audible se define como el uso de palabras comúnmente conocidas y entendidas como de mala educación u ofensivas y ser dichas claramente y con suficiente fuerza para ser oídas por el Juez Árbitro, espectadores y organizadores del torneo.

Por obscenidades visibles hay que entender la realización de signos o gestos con las manos, y/o pala o bolas que comúnmente tengan significado obsceno u ofendan a gente razonable.

- ABUSO DE PELOTA.

Los jugadores no podrán en ningún momento tirar violentamente, en cualquier dirección, una pelota fuera de la pista, o pasarla agresivamente al otro lado de la red mientras no está en juego.

- ABUSO DE PALA O EQUIPO.

Los jugadores no podrán en ningún momento arrojar intencionadamente ni golpear de forma violenta con la pala o de otro modo el suelo, la red, la silla del Árbitro, las paredes, la malla metálica o cualquier otro elemento de las instalaciones.

- ABUSO VERBAL Y ABUSO FÍSICO O AGRESIÓN.

Los comportamientos, actitudes y gestos agresivos y antideportivos de los jugadores, que revistan una especial gravedad, cuando se dirijan al Juez Árbitro, Árbitro, oponentes, compañero, espectadores o cualquier persona relacionada con el torneo. Se juzgará como abuso verbal el insulto, así como cualquier expresión oral que, sin ser considerada insulto, lleve intrínseco el menosprecio o notoria jocosidad.

- MEJORES ESFUERZOS.

Todos los jugadores deberán realizar sus mejores esfuerzos para ganar el partido en el que esté participando.

- CONDUCTA ANTIDEPORTIVA.

Los jugadores en todo momento deben comportarse de una manera deportivamente correcta evitando cualquier acción que vaya en contra del espíritu deportivo, o de la competición o, en general, del respeto a las normas establecidas o al juego limpio.

- PENALIZACIONES/ TABLA DE PENALIZACIONES.

La infracción en el transcurso del partido de cualquiera de los aspectos mencionados será sancionada por el Juez/Árbitro de la competición de acuerdo con la Tabla de Penalizaciones que se expone a continuación. Con independencia de lo anterior el Comité de Competición podrá indicar en el Acta de Incidencias lo sucedido y solicitar al Comité de Disciplina el estudio para imponer otras posibles sanciones por el mismo hecho, resultado de la aplicación del Reglamento de Disciplina Deportiva.

Tabla de Penalizaciones:

a) Primera infracción: Advertencia
b) Segunda infracción: Advertencia con pérdida de punto.
c) Tercera infracción: Advertencia con descalificación.

NOTA: Las infracciones de los dos componentes de la pareja e incluso del técnico acreditado de los mismos, son acumulables.

- DESCALIFICACIÓN DIRECTA.

En caso de infracción muy grave (agresión física o verbal muy grave) el Juez/Árbitro podrá determinar la descalificación inmediata del jugador o técnico que ha cometido la falta. Si la descalificación recae sobre un jugador que esté jugando un partido, pierde el partido y el jugador descalificado tiene que abandonar la competición. Si recae sobre un técnico, capitán o jugador acreditados o inscritos en la competición que se esté celebrando quedan descalificados y tienen que abandonar la misma.

Incluye Revisiones:

Calgary (Canadá) 26/08/2008

Palma de Mallorca (España) 24/10/2014 Sevilla (España) 15/10/2009

Riviera Maya (México) 01/12/2010

Cascais (Portugal) 18/11/2016

Rome (Italy) 28/04/2021

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

ÍNDICE:

0. ÁMBITO DE APLICACIÓN
1. TAMAÑO DEL CAMPO
2. TRAZADO DEL CAMPO
3. ALTURA LIBRE DE OBSTÁCULOS
4. ORIENTACIÓN
5. ILUMINACIÓN
6. CERRAMIENTOS Y ACCESOS
   - CERRAMIENTOS DE FONDOS
   - CERRAMIENTOS LATERALES
   - CARACTERÍSTICAS DE LAS PAREDES LATERALES Y DE FONDOS
   - CARACTERÍSTICAS DE LAS PAREDES TRANSPARENTES
   - CARACTERÍSTICAS DE LAS MALLAS METÁLICAS
   - ACCESOS
   - ZONAS DE SEGURIDAD Y JUEGO EXTERIOR
7. PAVIMENTO DEPORTIVO
8. LA RED Y LOS POSTES
   - LA RED
   - LOS POSTES
9. LA PELOTA
10. LA PALA
11. MEGAFONÍA
12. PISTAS DE ENTRENAMIENTO Y DE COMPETICIÓN
13. ESPACIOS AUXILIARES PARA LOS DEPORTISTAS
   - VESTUARIOS Y ASEOS DE DEPORTISTAS
   - VESTUARIOS Y ASEOS DE ÁRBITROS
   - ENFERMERÍA – PRIMEROS AUXILIOS
   - ÁREA DE CONTROL DE DOPAJE
   - ALMACÉN DE MATERIAL DEPORTIVO
14. ESPACIOS AUXILIARES SINGULARES
   - OFICINAS DE ADMINISTRACIÓN, OFICINA DEL TORNEO
   - VESTUARIOS DE PERSONAL
   - ESPACIOS PARA AUTORIDADES Y PERSONALIDADES
   - ESPACIOS PARA LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN
15. ESPACIOS PARA LOS ESPECTADORES
16. ACCESIBILIDAD
17. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

FIGURAS
- PDL-1 EL CAMPO DE JUEGO
- PDL-2-1 CERRAMIENTOS
- PDL-2-2 CERRAMIENTOS, PAREDES TRANSPARENTES
- PDL-3 ACCESOS
- PDL-4 ZONA DE SEGURIDAD JUEGO EXTERIOR
- PDL-5 DETALLE COLOCACIÓN POSTES

NIDE 2024	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PÁDEL	PDL

0. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente norma reglamentaria es de aplicación en todas aquellas pistas que se realicen total o parcialmente con fondos del Consejo Superior de Deportes para la práctica del pádel y donde se vayan a celebrar competiciones de la Federación Española de Pádel. Es competencia de dicha Federación deportiva la homologación de cada instalación para la organización de competiciones oficiales de pádel. Este documento ha sido elaborado con la finalidad de normalizar los aspectos reglamentarios de toda instalación útil para la práctica de ese deporte, para lo cual se ha tenido en cuenta el Reglamento Internacional vigente y se ha sometido a consulta de la Federación Española de Pádel.

1. TAMAÑO DEL CAMPO

La pista de juego es un rectángulo de dimensiones 20 m x 10 m de medidas interiores (Tolerancia ± 0,5 %: 20 m ± 0,10 m x 10 m ± 0,05 m) cerrado en su totalidad con zonas de paramentos que ofrecen un rebote regular de la pelota y zonas de malla metálica donde el rebote es irregular.

Los accesos a la pista están situados en los dos laterales de la pista o en uno solo y situados simétricos en relación con el centro de los laterales. Véase la figura PDL-1.

2. TRAZADO DEL CAMPO

Las dimensiones y marcas de la pista así como de las paredes laterales y de fondo se indican en la figura PDL-1. Todas líneas de marcas tendrán 5 cm de ancho y serán preferentemente de color blanco o negro, fácilmente distinguibles del color del pavimento y en contraste con él.

3. ALTURA LIBRE DE OBSTÁCULOS

La altura libre entre el pavimento y el obstáculo más próximo (luminaria, techo en instalaciones cubiertas) será de 6 m como mínimo sobre toda la superficie de la pista sin que exista ningún elemento que invada dicho espacio. Para las pistas de nueva construcción se recomienda una altura libre mínima de 8 m sobre toda la superficie de la pista.

4. ORIENTACIÓN

El eje longitudinal del campo en instalaciones al aire libre será N-S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

5. ILUMINACIÓN

La iluminación artificial será uniforme y de manera que no provoque deslumbramiento a los jugadores, el equipo arbitral ni a los espectadores. Cumplirá la norma UNE-EN 12193:2020 "Iluminación de instalaciones deportivas" y contará con los siguientes niveles mínimos de iluminación que se indican en la citada norma:

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (interior)[a]						
Nivel de Competición	Iluminación horizontal PA		Iluminación horizontal TA			
	$E_{hor\ Ave}$ lx	$U2_{hor}$	$E_{hor\ Ave}$ lx	$U2_{hor}$	R_G	R_a
Competiciones internacionales y nacionales	750	0,7	75%PA	75%PA	35	80
Competiciones regionales y locales, entrenamiento alto nivel	500	0,7	75%PA	75%PA	40	60
Entrenamiento, deporte escolar y recreativo	300	0,5	75%PA	75%PA	40	60

PA: Área Principal. TA: Área Total. $E_{hor\ Ave}$: Iluminación horizontal media. $U2_{hor}$: Uniformidad horizontal mínima a media. R_G: Índice de deslumbramiento. R_a: Índice de rendimiento cromático. a) Se debe conservar libre de obstáculos una zona de seguridad alrededor de ambas entradas de 2 m de anchura, 4 m de altura y extendiéndose 4 m desde el centro hacia ambos lados.

Las luminarias no deberían situarse en la parte del techo que está directamente por encima del área limitada por el área marcada extendida 3 m por detrás de las líneas de final del campo.

En pistas al exterior se contará con los siguientes niveles mínimos de iluminación y máximos de deslumbramiento (R_G) que se indican en la citada norma:

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (exterior)[a]						
Nivel de Competición	Iluminación horizontal PA		Iluminación horizontal TA			
	$E_{hor\ Ave}$ lx	$U2_{hor}$	$E_{hor\ Ave}$ lx	$U2_{hor}$	R_G	R_a
Competiciones internacionales y nacionales	500	0,7	75%PA	75%PA	50	70
Competiciones regionales y locales, entrenamiento alto nivel	300	0,7	75%PA	75%PA	50	60
Entrenamiento, deporte escolar y recreativo	200	0,6	75%PA	75%PA	55	60

PA: Área Principal. TA: Área Total. $E_{hor\ Ave}$: Iluminación horizontal media. $U2_{hor}$: Uniformidad horizontal mínima a media. R_G: Índice de deslumbramiento. R_a: Índice de rendimiento cromático. a) Se debe conservar libre de obstáculos una zona de seguridad alrededor de ambas entradas de 2 m de anchura, 4 m de altura y extendiéndose 4 m desde el centro hacia ambos lados.

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA TELEVISIÓN Y GRABACIÓN DE VÍDEO

Para determinarla iluminancia vertical para las retransmisiones de televisión y grabación de vídeo (UNE-EN 12193 "Iluminación de instalaciones deportivas") los puntos de cálculo deben ser como se especifica en la siguiente tabla en puntos de la retícula a una altura de 1,50 m (valor por defecto) sobre la superficie de juego. Es fundamental que las posiciones de la cámara principal sean conocidas en la etapa de diseño de la iluminación.

NIDE 2024	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PÁDEL	PDL

Pádel (interior/exterior)	Área de referencia		Números de puntos de la retícula	
	Longitud m	Anchura m	Longitud	Anchura
Área principal	20	10	13	7

Cuando las posiciones no están definidas y se encuentran en un área que limita una de las líneas laterales, las iluminancias en planos verticales enfrentados a la línea lateral deben satisfacer los requisitos de nivel y uniformidad siguiendo las siguientes tablas:

ILUMINANCIA PERPENDICULAR MÍNIMA (NORMATIVA)			
Requisitos mínimos	**Iluminancia perpendicular**		
	4 planos perpendiculares [b] o hacia cámara(s)especificada(s)		
	$E_{vert\ Min.}$ o $E_{cam\ Min.}$ [a]	Gradiente	$E_{cam\ Min.}/E_{cam\ Ave}$
	600 lx	6% sobre 1 m	0,60

a. Para garantizar valores de iluminancia mínimos y medios recomendados durante el periodo total de operación de una instalación, todos los valores anteriores E_{cam} son valores a mantener (el valor más bajo del nivel de alumbrado perderá valor con el tiempo).
b. La relación de la iluminancia vertical media en cualquier punto de PA, entre los cuatro planos ortogonales verticales a 90°enfrentado con los cuatro lados de PA debería ser ≥0,60.

$E_{vert\ Min.}$: Iluminancia vertical mínima hacia una cámara especificada. $E_{cam\ Min.}$: Iluminancia vertical máxima hacia una cámara especificada. $E_{cam\ Ave}$: Iluminancia vertical media hacia una cámara especificada.

ILUMINANCIA PERPENDICULAR MÍNIMA PARA GRANDES EVENTOS (NORMATIVA)			
Requisitos mínimos	**Iluminancia perpendicular**		
	4 planos perpendiculares [b] o hacia cámara(s) especificada(s)		
	$E_{vert\ Min.}$ o $E_{cam\ Min.}$ [a]	Gradiente	$E_{cam\ Min.}/E_{cam\ Ave}$
	1400 lx	5% sobre 1 m	0,70

a. Para garantizar valores de iluminancia mínimos y medios recomendados durante el periodo total de operación de una instalación, todos los valores anteriores E_{cam} son valores a mantener (el valor más bajo del nivel de alumbrado perderá valor con el tiempo).
b. La relación de la iluminancia vertical media en cualquier punto de PA, entre los cuatro planos ortogonales verticales a 90°enfrentado con los cuatro lados de PA debería ser ≥0,60.

$E_{vert\ Min.}$: Iluminancia vertical mínima hacia una cámara especificada. $E_{cam\ Min.}$: Iluminancia vertical máxima hacia una cámara especificada. $E_{cam\ Ave}$: Iluminancia vertical media hacia una cámara especificada.

Los niveles de alumbrado de la transmisión se deberán basar en los siguientes cálculos:

a) 4 planos verticales girados sobre un eje vertical que es perpendicular al suelo;

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

b) un plano normal a la cámara especificada.

Para instalaciones televisadas, el nivel de alumbrado se determina por $E_{camMín}$. o $E_{vert\ Mín}$. Para iluminancia horizontal, la uniformidad es lo más importante.

Como el campo iluminado forma una mayor parte del campo de visión de la cámara, la relación entre lailuminancia horizontal media $E_{hor\ Ave}$ y la iluminancia vertical media (relativa a las cámaras principales)$E_{cam\ Ave}$ influirá en la calidad del contraste de la imagen. Las siguientes tablas muestran los datos normativos e informativos de la iluminancia horizontal.

Requisitos mínimos	ILUMINANCIA HORIZONTAL (NORMATIVA)			
	$E_{hor\ Ave}$ / $E_{cam\ Ave}$	$U2_{hor}$	$U1_{hor}$	Gradiente
	0,5 a 2,0	0,70	0,50	5% sobre 1 m

$E_{hor\ Ave}$: Iluminación horizontal media. $E_{cam\ Ave}$: Iluminancia vertical media hacia una cámara especificada. U_{2hor}: Uniformidad horizontal mínima a media. U_{1hor}: Uniformidad horizontal mínima a máxima.

Grandes eventos	ILUMINANCIA HORIZONTAL (INFORMATIVA)			
	$E_{hor\ Ave}$ / $E_{cam\ Ave}$	$U2_{hor}$	$U1_{hor}$	Gradiente
	0,5 a 1,5	0,80	0,60	5% sobre 1 m

$E_{hor\ Ave}$: Iluminación horizontal media. $E_{cam\ Ave}$: Iluminancia vertical media hacia una cámara especificada. U_{2hor}: Uniformidad horizontal mínima a media. U_{1hor}: Uniformidad horizontal mínima a máxima.

6. CERRAMIENTOS, ACCESOS Y ZONA DE SEGURIDAD EN JUEGO EXTERIOR

La pista está cerrada en su totalidad, por fondos de 10 metros de longitud interior y por laterales de 20 metros de longitud interior. En todos los cerramientos se combinan zonas construidas con materiales que permiten un rebote regular de la pelota y zonas de malla metálica donde el rebote es irregular.

CERRAMIENTOS DE FONDOS

Con 4 metros de altura total del cerramiento, compuesto por tres primeros metros de pared que puede ser de cualquier material transparente u opaco (cristal, ladrillo, etc.) siempre que sus características cumplan los requisitos indicados en el apartado “LATERALES” para las paredes, y un último metro de malla metálica. **Véanse las figuras PDL-2-1 y PDL-2-2.**

CERRAMIENTOS LATERALES

Reglamentariamente se admiten cuatro variantes en los cerramientos laterales:

a) Las paredes laterales son escalonadas y formadas en ambos extremos por paños rectangulares de 3 m de altura y 2 m de longitud el primer paño y de 2 m de altura y 2 m de longitud el segundo paño. El resto de los lados laterales se

NIDE 2024	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PÁDEL	PDL

cierra con malla metálica, para lo cual se admiten las dos variantes siguientes:

- Variante 1: La malla metálica en las paredes laterales tiene una altura de 4 m en los dos primeros metros a contar desde el fondo de la pista y los 16 m restantes una altura de 3 m. Véase la figura PDL-2-1.
- Variante 2: El cerramiento con malla metálica sube por encima de las paredes laterales hasta 4 m de altura y continúa en toda la longitud del mismo. Véase la figura PDL-2-1.

b) Las paredes laterales de vidrio no son escalonadas y están formadas en ambos extremos por un paño rectangular de 3 m de altura y 4 m de longitud El resto de los lados laterales se cierra con malla metálica, para lo cual se admiten las dos variantes siguientes:

- Variante 1 –Cristal: La malla metálica en las paredes laterales tiene una altura de 4 m en los dos primeros metros a contar desde el fondo de la pista y una altura de 3 m los 12 m restantes entre las paredes laterales. Véase la figura PDL-2-2.
- Variante 2 – Cristal: El cerramiento con malla metálica sube por encima de las paredes laterales hasta 4 m de altura y continúa hasta esa altura en toda la longitud del mismo. Véase la figura PDL-2.-2.

CARACTERÍSTICAS DE LAS PAREDES LATERALES Y DE FONDOS

Las paredes laterales y de fondos pueden construirse con ladrillo, vidrio u otros materiales transparentes u opacos que tengan la consistencia y uniformidad suficiente para que el rebote de la pelota sea regular y uniforme.

Las paredes laterales y de fondo tendrán un acabado superficial uniforme, liso y duro, sin rugosidades o asperezas de forma que no sea abrasivo y permita el contacto roce y deslizamiento de pelotas, manos y cuerpos. Se construirán con espesor suficiente y preferiblemente sin juntas, de forma que ofrezcan un rebote regular y uniforme de la pelota.

Las paredes opacas deben ser todas de un solo color y uniforme, preferiblemente verde, azul o pardo terrosa, claramente diferente del color del suelo de la pista.

Las paredes laterales y de fondo tendrán la suficiente resistencia y estabilidad frente a las acciones (gravitatorias, del viento, impacto de jugadores, etc.) de acuerdo con la normativa vigente.

CARACTERÍSTICAS DE LAS PAREDES TRANSPARENTES

Cuando el material transparente de las paredes sea vidrio, este será un vidrio de seguridad el cual, en caso de rotura, no produzca fragmentos que puedan causar heridas cortantes graves a las personas, sin considerar por no necesaria, la protección contra caídas por desnivel. Los vidrios de seguridad a utilizar pueden ser:

- Vidrios templados de seguridad, los cuales cumplirán los criterios de

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

fragmentación de la norma UNE-EN 12150-1:2016+A1:2020. “Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción”., para el espesor de vidrio elegido.

- Vidrios laminados de seguridad, compuestos por dos hojas de vidrio unidas por una lámina intermedia transparente que retiene los fragmentos en caso de rotura, cumplirán la norma UNE-EN ISO 12543-2:2022 “Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 2: Vidrio laminado de seguridad (ISO 12543-2:2021)”.

En cuanto a seguridad al uso deberán tener una clasificación respecto a su respuesta a impacto no inferior a: 1C1 para vidrios templados de seguridad y de 1B1 en vidrios laminados de seguridad, de acuerdo con la norma UNE-EN 12600:2003 “Vidrio para la edificación. Ensayo pendular. Método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano”. El ensayo indicado consiste en dejar impactar una masa pendular de 50 kg, equivalente a la energía transmitida por una persona y consistente en un núcleo metálico forrado con dos neumáticos, que cae desde diferentes alturas sobre una probeta de tamaño similar a una puerta de paso. De la realización del ensayo se obtienen los tres parámetros que clasifican al vidrio:

- Altura de caída (con valores 1=1.200 mm, 2= 450 mm o 3=190 mm) para la que el vidrio no rompe o rompe con los valores limites que indica el ensayo.
- Forma de rotura (A= recocido, B= laminar, C=templado).
- Altura máxima sin rotura o con una rotura especial.

La clasificación requerida 1C1 o 1B1 indica que la altura de caída debe ser la máxima 1.200 mm, esto es la que genera una mayor energía de impacto, que la forma de rotura debe ser C la de vidrio templado, esto es en pequeñas partículas que no producen lesiones graves o B la de vidrio laminar, esto es fragmentos unidos y que la altura máxima sin rotura o con rotura especial debe ser 1 coincidente con la máxima. Sin menoscabo de la verificación mediante el ensayo indicado de la clasificación requerida, para cumplir ese requisito se recomienda que los vidrios templados sean de espesor como mínimo de 10 mm en pistas de interior y de 15 mm en pistas de exterior.

Las paredes de vidrio también cumplirán el siguiente requisito de resistencia:

- Resistencia a flexión (Norma UNE-EN 1288-3:2000 “Vidrio para la edificación. Determinación de la resistencia a flexión del vidrio. Parte 3: Ensayo con probetas soportadas en dos puntos (flexión cuatro puntos)”: Carga de rotura superior a 120 N/mm^2 (1200 kg/cm^2).

Los paramentos de vidrio se colocarán evitando el contacto directo vidrio con el metal mediante juntas con productos elásticos.

Las paredes de transparentes tendrán la suficiente resistencia y estabilidad frente a las acciones (gravitatorias, del viento, impacto de jugadores, etc.) de acuerdo con la normativa vigente.

NIDE 2024	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PÁDEL	PDL

Las paredes transparentes por su propio carácter de transparentes no son detectadas por las aves en vuelo e incluso el reflejo en ellas de la vegetación próxima a las mismas puede engañar a las aves al confundirse visualmente la pared sólida transparente con el entorno, de manera que se pueden ocasionar impactos de dichas aves en vuelo contra las paredes transparentes, esos impactos pueden ser mortales o resultar las aves gravemente afectadas. Por lo cual para evitar que puedan producirse impactos de aves en vuelo contra las paredes transparentes al no detectarlas, se deben tomar medidas preventivas anticolisión de aves en vuelo contra las paredes transparentes.

En primer lugar, en zonas rurales o en zonas próximas a zonas de campo abierto, zonas arboladas, parques, etc. debe procederse a un estudio de la zona donde se encuentra la instalación de pádel con paredes transparentes para evaluar la posible existencia próxima de aves locales o migratorias, así como la proximidad o lejanía a parques o zonas de campo abierto, zonas arboladas, etc. ya que el riesgo aumenta considerablemente respecto de zonas urbanas, en zonas rurales y en lugares de pasode aves migratorias.

El estudio valorará la necesidad de adoptar, en su caso, medidas preventivas anticolisión de aves en vuelo contra las paredes transparentes. Las medidaspreventivas anticolisión de aves en vuelo deberían ser recomendadas por especialistas en ornitología y deben consistir en dotar a las paredes transparentes de elementos que permitan que las mismas sean detectadas por las aves en vuelo o de elementos como barreras vegetales que impidan el impacto en vuelo, sin menoscabo de la posibilidad de la visión exterior a la pista del juego de pádel, una medida podría ser la colocación de elementos adhesivos semitransparentes al exterior de las paredes transparentes como tiras verticales, cuadrículas, siluetas de aves, etc., no obstante, hay que considerar quedebe existir un buen contraste para que la medida sea efectiva y que la densidad de esos elementos debe ser alta para evitar que las aves intentaran pasar entre ellos, para lo cual si consideramos aves de pequeño tamaño no debería haber huecos mayores de8 cm entre esos elementos, no obstante no se descartan otras medidas que vayan avaladas por expertos y hayan sido eficazmente probadas.

CARACTERÍSTICAS DE LAS MALLAS METÁLICAS

La malla metálica puede ser de simple torsión o electrosoldada (tipo rectangular o romboidal) en cualquier caso el tamaño máximo de su abertura medida en sus diagonales no será inferior a 5 cm ni mayor de 7,08 cm. Se recomienda que el grosor del diámetro del hilo de acero empleado esté entre 1,6 mm y 3 mm, autorizándose hasta un máximo de 4 mm, debiendo tener una tensión tal que permita el rebote de la pelota sobre ella.

La malla metálica ya sea de simple torsión o electrosoldada debe estar tensa de modo que permita el rebote de la pelota sobre ella, deberá formar una superficie plana y vertical manteniéndose estas características en el tiempo.

Cuando se utiliza malla electrosoldada los puntos de soldadura tanto al interior como al exterior de la pista estarán protegidos de forma que no puedan producir cortes o arañazos. Si la malla electrosoldada no está entrelazada y su montaje se hace de forma

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

cuadrada no romboidal, los hilos de acero paralelos al suelo deberán quedar en el interior de la pista y los verticales en el exterior.

Cuando se utiliza malla de simple torsión, los tensores deberán colocarse en el exterior de la pista y debidamente protegidos. Las uniones o cosido entre los rollos de malla no presentarán elementos punzantes.

La malla metálica se coloca siempre alineada con el borde interior de las paredes o muros. En el caso en que la malla metálica se encuentre fijada a un bastidor, la parte superior del mismo debe encontrarse libre de objetos extraños a su estructura metálica (Por ejemplo: cables, cajas de derivación eléctricas, artefactos de iluminación, etc.).

Las mallas metálicas tendrán la suficiente resistencia y estabilidad frente a las acciones (gravitatorias, del viento, impacto de jugadores, etc.) de acuerdo con la normativa vigente y serán inoxidables o estarán protegidas contra la corrosión.

ACCESOS A LA PISTA

En uno de los lados laterales o en los dos se dispone una puerta o espacio abierto para entrar o salir de la pista. Pueden existir una o dos aberturas a cada lado del centro de la pista, con o sin puerta (Juego autorizado fuera de la pista). Las dimensiones de las aberturas serán las siguientes (Véase figura PDL-3):

- Con un solo acceso por lateral: el hueco libre ha de tener un mínimo de 1,05 m x 2,00 m y un máximo de 2,00 m x 2,20 m.
- Con dos accesos por lateral: cada hueco libre ha de tener un mínimo de 0,72 m x 2,00 m y un máximo de 1,00 m x 2,20 m

En instalaciones de uso público se cuidará el cumplimiento de la normativa de accesibilidad para personas con movilidad reducida. La pista adaptada para pádel en silla de ruedas contara con dos accesos de al menos 1,05 m de entrada para permitir la entrada de los jugadores directamente. Se recomienda que las puertas sean correderas. No debe existir ningún escalón en los accesos a la pista.

ZONAS DE SEGURIDAD Y JUEGO EXTERIOR

En Juego autorizado fuera de la pista, cada uno de los laterales de la pista debe disponer de dos aberturas de acceso a la pista. Alrededor de dichas aberturas no debe existir ningún obstáculo físico en un espacio mínimo de 2,00 m de ancho por 4,00 m de largo a cada lado y con una altura mínima de 3,00 m de altura, que impida la salida de la pista o que esté situado fuera de ella. Véase la figura PDL-4.

Las aberturas deben estar protegidas en sus tres lados (Los dos laterales y el superior), así como los postes de fijación de la red, con un elemento amortiguador de golpes o impactos con un espesor mínimo de 2 cm. Dichas protecciones deben encontrarse adecuadamente sujetas a la estructura metálica de cerramiento y a los postes de forma que no interfieran sobre el juego debido a su proyección sobre el interior de la pista

NIDE 2024	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PÁDEL	PDL

sin perder su función de amortiguación.

7. PAVIMENTO DEPORTIVO

La superficie de juego debe ser una superficie plana, horizontal y uniforme. Se admiten los pavimentos de hormigón poroso, hormigón pulido, madera, sintéticos y de hierba artificial, de forma que permitan un bote regular de la pelota.

El color puede ser preferentemente verde, azul o pardo terroso. El color negro únicamente es aceptado en instalaciones de interior.

El pavimento deportivo tendrá una planeidad tal que las diferencias de nivel inferiores sean inferiores a 3 mm medidos con regla de 3 m (1/1000)

Los pavimentos drenantes tendrán un índice de infiltración que cumplirá como mínimo I > 50 mm/h.

En pavimentos no drenantes las pendientes de evacuación máxima transversal serán del 1%.

Los pavimentos de hierba artificial cumplirán los siguientes requisitos basados en la norma UNE 147301 “Superficies deportivas de hierba artificial para la práctica del pádel”

a) ENSAYOS DE LABORATORIO PREVIOS

En cuanto a las características de la superficie deportiva a instalar en la pista de pádel, los resultados de ensayo en laboratorio deberán cumplir los siguientes valores previamente a la instalación del mismo:

REQUISITOS SUPERFICIE DE HIERBA SINTÉTICA PISTAS DE PÁDEL **Ensayos de laboratorio de los materiales**	
Resistencia al arranque de la fibra, filamento o “penacho”	Resistencia mínima al arranque ≥ 30 N
	Después del envejecimiento por inmersión en agua caliente según UNE-EN 13744, la resistencia mínima al arranque será ≥ 75% del valor obtenido antes del envejecimiento y ≥ 30 N
Solidez del color	Después de un envejecimiento artificial según UNE-EN 14836, la solidez de color será ≥ 3 en la escala de grises, cuando se evalúa con la norma UNE-EN-ISO 20105-A02
Resistencia a tracción de la fibra o filamento	> 30 N para fibras fibriladas y > 8 N para fibras monofilamento.
Resistencia a tracción de la fibra o filamento tras envejecimiento artificial	Después de un envejecimiento artificial según UNE-EN 14836, la resistencia a tracción de las fibras será ≥ 50% de la resistencia a tracción del hilo no envejecido.
Permeabilidad al agua (Superficies permeables)	Velocidad de infiltración ≥ 500 mm/h (En caso de pistas de interior este requisito no será indispensable)

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Resistencia de las juntas cosidas	Antes del envejecimiento, la resistencia de las juntas cosidas será ≥ 1.000N/100 mm	
	Después de la inmersión en agua caliente según UNE-EN 13744, la resistencia de las juntas cosidas será ≥ 75% del valor obtenido antes del envejecimiento y ≥ 1.000N/100 mm	
Resistencia de las juntas pegadas	Antes del envejecimiento, la resistencia de las juntas cosidas será ≥ 60N/100 mm	
	Después de la inmersión en agua caliente según UNE-EN 13744, la resistencia de las juntas cosidas será ≥ 75% del valor obtenido antes del envejecimiento y ≥ 60N/100 mm	
Resistencia a desgaste (superficies sin relleno*)	Máximo porcentaje pérdida de masa después de 2000 ciclos será ≤2%	
Resistencia a tracción de la alfombra de hierba artificial	Cuando se ensaya según la norma UNE-EN ISO 13934-1, la fuerza máxima media de la alfombra de hierba artificial debe ser: > 15 N/mm	
Reducción de fuerza / Absorción impactos	Cuando se ensaya según la norma UNE-EN 14808, en condiciones secas y húmedas, la absorción de impacto debe encontrarse en alguno de los dos tipos que se indican:	
	Reducción de fuerza (%)	**Tipo de superficie**
	15 (mínimo) a 24 (máximo)	SA1
	25 (mínimo) a 34 (máximo)	SA2
Resistencia rotacional	Cuando se ensaya según la norma UNE-EN 15301-1 la resistencia rotacional debe estar comprendida: entre 25 Nm y 50 Nm (usando la suela de ensayo de caucho liso, en condiciones secas y húmedas)	
Bote vertical de la pelota	Cuando se ensaya según la norma UNE-EN 12235, utilizando una pelota de pádel reglamentaria en condiciones secas y húmedas el rebote vertical debe ser ≥ 80%	

* Se considera según esta norma que la superficie de hierba artificial sin relleno es la que no contiene ningún relleno de partículas sueltas en el pelo de la alfombra

También se aportarán los resultados de ensayo de las propiedades de "Identificación del producto", que indica la citada norma, con las variaciones permitidas en la misma.

b) ENSAYOS "IN SITU"

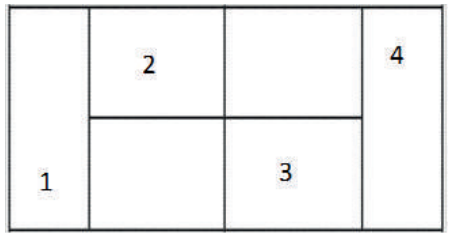
Tras la terminación de la superficie de la pista de pádel, el pavimento deportivo debe cumplir los siguientes requisitos mediante ensayos "in situ" sobre la pista terminada:

REQUISITOS SUPERFICIE DE HIERBA SINTÉTICA PISTAS DE PÁDEL Ensayos "in situ"	
Permeabilidad al agua (Superficies permeables)	Velocidad de infiltración ≥ 180 mm/h
Reducción de fuerza / Absorción impactos	15 (mínimo) a 24 (máximo) SA1
	25 (mínimo) a 34 (máximo) SA2
Resistencia rotacional	≥ 25 Nm a ≤ 50 Nm
Bote vertical de la pelota	≥ 80%

NIDE 2024	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PÁDEL	PDL

Regularidad superficial	Regla de 3 m	Regla de 300 mm
	≤ 6 mm	< 2 mm

Las posiciones de ensayo se realizarán al menos en cuatro puntos según se indica en la figura:



Zonas de ensayo

c) DOCUMENTACIÓN DE LA SUPERFICIE DEPORTIVA DE PÁDEL A APORTARPOR EL FABRICANTE E INSTALADOR

El fabricante o suministrador debe aportar un informe de laboratorio que certifique que la superficie de hierba artificial cumple con los requisitos (1) antes indicados para la superficie deportiva.

Así mismo debe adjuntar una ficha técnica del producto en la que se indiquen:

- Nombre del producto.
- Descripción de los componentes de la superficie deportiva.
- Descripción del procedimiento de instalación de la superficie deportiva.
- Masa por unidad de superficie
- Penachos por unidad de superficie
- Longitud de la fibra
- Fuerza de arranque de la fibra
- Masa por unidad de superficie, resistencia a tracción y espesor de la capa elástica (si se instala esta capa)
- Granulometría, forma y densidad aparente de la arena
- Cantidad de arena que se instala en el producto (kg/m2)
- Material que compone la fibra
- Información sobre las operaciones de mantenimiento y conservación de la superficie deportiva.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

d) RECOMENDACIONES SOBRE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

El fabricante o suministrador debe proporcionar los detalles completos de los niveles de mantenimiento que requiera la superficie y los detalles de las actuaciones y los equipos específicos requeridos para ello.

A modo informativo se indican las operaciones recomendadas de mantenimiento, sin menoscabo de seguir las instrucciones ofrecidas por el fabricante o instalador:

- Limpieza: Eliminación de hojas, malas hierbas, semillas y otros tipos de restos que puedan descomponerse y propiciar la aparición de hongos, utilizando cepillo o rastrillo suave con dientes de goma o plástico. Periodicidad semestral
- Redistribución de la arena de relleno. Periodicidad quincenal
- Eliminación de musgos y hongos. Periodicidad semestral
- Verificación de las juntas. Periodicidad quincenal y reparación cuando sea necesario por empresa especializada.
- Limpieza profunda y descompactación del material de relleno. Periodicidad semestral a realizar por empresa especializada.

8. LA RED Y LOS POSTES

El equipamiento constituido por los postes y la red cumplirá las Reglas oficiales de la Federación Española de Pádel.

LA RED

La red divide en su mitad a la pista, tendrá una longitud de 10 m y una altura de 0,88 m (± 0,005 m) en su centro y en los extremos tendrá una altura máxima de 0,92 m (± 0,005 m).

La red estará suspendida de un cable de sujeción, que será de acero galvanizado o de otro material resistente a la corrosión, de diámetro máximo 0,01 m y sus extremos estarán unidos a dos postes laterales o a la propia estructura que lo sujetan y tensan.

El dispositivo de tensión del cable debe estar concebido de forma que no se suelte de forma inesperada y no constituya un riesgo para los jugadores.

La red se remata con una banda superior de color blanco de anchura entre 5 y 6,3 cm una vez plegada, por su interior va el cable de sujeción de la red. Podrá llevar una faja adicional con publicidad que no supere la anchura de 9 cm.

La red debe quedar totalmente extendida de manera que ocupe completamente todo el espacio entre los postes y la superficie de la pista, no debe quedar ningún espacio entre los extremos de la red y los postes, no obstante, no debe estar tensa.

Los hilos constituyentes serán de fibras sintéticas y el ancho de malla será lo suficientemente reducido para evitar que la pelota pase a su través

NIDE 2024	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PÁDEL	PDL

LOS POSTES

Los postes tendrán una altura máxima de 1,05 m, estarán empotrados en la pista mediante cajetines. Sus caras exteriores coincidirán con los límites laterales de la pista (abertura, puerta o malla metálica) figura PDL-5. Pueden ser de sección circular o cuadrada pero tendrán sus aristas redondeadas. Los postes servirán de apoyo del cable de sujeción de la red y tendrá una guía para dicho cable, así como un dispositivo de tensión del mismo, el cual estará diseñado de forma que no se pueda soltar de forma inesperada.

Los postes pueden ser de acero protegido contra la corrosión, metal ligero no corrosivo o protegido de la corrosión o material sintético.

9. LA PELOTA O BOLA

Será una esfera de goma con una superficie exterior uniforme de color blanco o amarillo. Tendrá las siguientes características:

- Diámetro entre 6,35 cm y 6,67 cm
- Peso entre 56,0 g y 59,4 g
- El bote estará comprendido entre 135 cm y 145 cm al dejarla caer desde 2,54 m sobre una superficie dura
- Tendrá una presión interna entre 4,6 Kg y 5,2 Kg por cada 2,54 cm2

Cuando se juega a más de 500 m de altitud sobre el nivel del mar, se pueden utilizar otro tipo de pelotas siendo idénticas al tipo antes indicado excepto en que el bote debe estar entre 121,92 cm y 135 cm.

10. LA PALA

La pala cumplirá las Reglas oficiales de la Federación Española de Pádel. La pala se compone de dos partes: cabeza y puño.

El puño tendrá un largo máximo de 20 cm, el ancho máximo (de cada una de las horquillas sin considerar el espacio vacío entre ellas) será de 50 mm y el grosor máximo 50 mm.

La cabeza tiene un largo variable, no obstante, la longitud máxima de la cabeza más el puño no podrá exceder de 45,5 cm, ancho máximo: 26 cm y el grosor máximo será de 38 mm.

La verificación de las medidas de la pala admitirá una tolerancia en el grosor de la misma de 2,5 %.

La superficie de la pala destinada al golpeo estará perforada por un número no limitado de agujeros de 9 a 13 mm de diámetro cada uno en toda la zona central. En una zona periférica máxima de 4 cm medidos desde el borde exterior de la pala, los agujeros

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

podrán tener un mayor diámetro, largo o forma siempre y cuando no afecten a la esencia del juego.

La superficie de golpeo, igual en las dos caras, podrá ser lisa o rugosa.

La pala estará libre de objetos adheridos y otros dispositivos que no sean solo para limitar o prevenir deterioros, vibraciones o distribuir el peso. La pala no debe tener elementos reflectantes o sonoros que puedan alterar el normal desarrollo del juego o que puedan causar distracción o molestia para los demás jugadores. Así mismo estará libre de cualquier dispositivo que pueda comunicar, avisar o dar instrucciones de cualquier tipo al jugador durante el transcurso del partido.

Deberá tener obligatoriamente un cordón o correa no elástica de sujeción a la muñeca como protección de accidentes, la longitud máxima del cordón será de 35 cm.

La pala debe estar libre de cualquier tipo de dispositivo que pueda comunicar, avisar o dar instrucciones de cualquier tipo al jugador, ya sea de forma visible o audible, durante el transcurso de un partido.

11. MEGAFONÍA

En instalaciones deportivas donde se vayan a celebrar competiciones nacionales de alto nivel, la instalación deportiva deberá contar con instalación de megafonía. La instalación de megafonía debe permitir controlar de forma individual el sistema de sonido en las áreas donde se encuentran los representantes de los medios de comunicación y comentaristas.

El sistema de megafonía debe estar diseñado para hacer automáticamente avisos en caso de emergencia, tanto a deportistas como a los espectadores.

12. PISTAS DE ENTRENAMIENTO Y DE COMPETICIÓN

Para entrenamiento y tecnificación, además de la pista central de la instalación deportiva, se necesita disponer al menos otra.

En competiciones de categoría nacional de la Federación Española de Pádel, de acuerdo con las Bases de Licitación Campeonatos y Torneos 2024 (FEP), se estiman las siguientes necesidades mínimas de pistas:

- Campeonatos por equipos, fases finales, a excepción de los campeonatos donde varias categorías se disputan en la misma fecha y sede: 11 pistas.
- Campeonatos de España equipos, fases previas. Según localización geográfica.
- Campeonato de España de Veteranos: 8 pistas.
- Campeonatos de España Selecciones Autonómicas Veteranos: 16 pistas (22 para la jornada del viernes).

NIDE 2024	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PÁDEL	PDL

- Campeonatos de España Selecciones Autonómicas Absolutas: 16 pistas (22 para la jornada del viernes).
- Copa de España de Ligas Autonómicas: En función de la inscripción (nunca menos de 20 30 pistas).

En el Circuito Nacional de Menores, se estiman las siguientes necesidades mínimas de pistas:

- TyC: 22 pistas con refuerzo de 6 más el viernes tarde.
- TyC Premium: 14 pistas con refuerzo de 6 más el viernes tarde.
- Campeonato de España de Menores: Según localización geográfica pero nunca menos de 25 pistas (11 la última jornada).
- Selecciones Autonómicas de Menores: 15 pistas.
- Máster de Menores: 13 pistas.
- Campeonatos equipos menores: 12/14 pistas.

En competiciones y entrenamiento de alto nivel deportivo se recomienda disponer de un gimnasio con equipos de entrenamiento cardiovasculares, equipos de musculación y zona para flexibilidad y relajación con un espejo de cuerpo entero.

13. ESPACIOS AUXILIARES PARA LOS DEPORTISTAS

VESTUARIOS Y ASEOS DE DEPORTISTAS

Se dispondrán, como mínimo, dos vestuarios independientes, si los vestuarios dan servicio a varias pistas de pádel se adecuará el tamaño y/o el nº de los mismos al nº de pistas de acuerdo con los criterios del punto 6.1 Pistas deportivas de la norma NIDE “Pistas Pequeñas” para pistas al aire libre o del punto 6 Condiciones de diseño: Tipología de salas y pabellones de la norma NIDE “Salas y Pabellones” para pistas de interior. Los vestuarios dispondrán de zona de cambio de ropa con bancos y perchas, zona de duchas con espacio para secado y zona de aseos con cabinas de inodoros y lavabos. Las características de dichos espacios se detallan en el punto 7 de la citada norma NIDE “Salas y Pabellones”.

Para competiciones deportivas de alto nivel los vestuarios estarán situados lo más cerca posible de la pista de juego y con acceso directo protegido a la misma.

VESTUARIOS, ASEOS DE ÁRBITROS

Se recomienda disponer de un vestuario para árbitros, que podrá utilizarse, cuando no haya competición, como vestuario de entrenadores, monitores o profesores. Estos vestuarios dispondrán de zona de cambio de ropa con bancos y perchas, zona de duchas con espacio para secado y zona de aseos con cabinas de inodoros y lavabos. En el mismo vestuario o anexo a él habrá una zona para redacción de actas, informes, etc. con el mobiliario apropiado. Así mismo las características de dichos espacios se detallan en la norma NIDE “Salas y Pabellones”.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

ENFERMERÍA – PRIMEROS AUXILIOS

Se dispondrá de forma que el acceso a ella desde la pista sea fácil y contará con una rápida salida hacia el exterior para evacuación de accidentados, lesionados o enfermos. Estará equipada con una mesa de exploración, camilla, una mesa escritorio, sillón, un armario botiquín, perchero y el equipo de material médico imprescindible para los primeros auxilios. La sala de primeros auxilios deberá estar disponible tanto para los deportistas como para el público si no existe otra específica para el público.

ÁREA DE CONTROL DE DOPAJE

En competiciones oficiales se dispondrá el área de control de dopaje, que tendráun uso exclusivo para este fin. Debe cumplir los requisitos que establece el Real Decreto 792/2023, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 11/2021, de 28 de diciembre, de lucha contra el dopaje en el deporte el área de control del dopaje deberá, al menos:

- Estar debidamente identificada.
- Ser de acceso restringido, y utilizarse únicamente durante la competición para este cometido. A este respecto, únicamente podrán acceder a este área las personas deportistas seleccionadas, sus acompañantes y el equipo de toma de muestras.
- Prohibir el uso de dispositivos móviles en su interior. Dentro del área de control del dopaje, y durante todos los procesos de recogida de muestras estará prohibido el uso de dispositivos móviles y la realización de cualquier documento gráfico o audiovisual.
- Estar situada lo más cerca posible de la meta de la competición deportiva de que se trate.
- Tener unas condiciones de temperatura e higiene adecuadas.

ALMACÉN DE MATERIAL DEPORTIVO

Se dispondrá un almacén de material deportivo de tamaño suficiente para guardar material deportivo de pádel y se podrá cerrar con llave. Dispondrá de acceso fácil o directo a la pista deportiva y desde el exterior de la instalación deportiva sin obstáculos, cumplirá los requisitos de la norma NIDE “Salas y Pabellones”.

14. ESPACIOS AUXILIARES SINGULARES

OFICINAS DE ADMINISTRACIÓN, OFICINA DEL TORNEO

Son los espacios destinados a las personas encargadas de la gestión administrativa de lainstalación deportiva. Su tamaño estará de acuerdo con el tamaño de la instalación deportiva a la que sirve. Cumplirá los requisitos de la norma NIDE “Salas y Pabellones”.

NIDE 2024	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PÁDEL	PDL

Para las competiciones de alto nivel, se dispondrá oficina del torneo con la superficie y el equipamiento necesario para los eventos previstos. La oficina del Torneo tendrá línea telefónica y conexión a Internet a disposición del Juez Árbitro de la competición.

VESTUARIOS DE PERSONAL

Los vestuarios de personal serán de un tamaño en función del número de personas que participan en la preparación de la pista de juego, limpieza, mantenimiento de instalaciones técnicas, etc. Estos vestuarios se dispondrán separados del área de vestuarios de deportistas y de árbitros.

ESPACIOS PARA AUTORIDADES Y PERSONALIDADES

En grandes instalaciones deportivas donde se vayan a celebrar competiciones deportivas relevantes, se dispondrá una zona de recepción y estancia de autoridades y personalidades, que se encontrará cerca de la Tribuna de autoridades a modo de antepalco.

ESPACIOS PARA LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

En grandes instalaciones deportivas donde se desarrollen importantes eventos deportivos se dispondrán espacios para los representantes de los medios de comunicación y las instalaciones que requieren, dichos espacios estarán separados de las zonas de espectadores y con accesos independientes.

Para competiciones de alto nivel, así mismo, se requiere que la instalación deportiva tenga entrada diferenciada para los medios de comunicación con zona de recepción y disponga de los siguientes espacios:

- Tribunas para la prensa.
- Cabinas para comentaristas de radio y TV.
- Espacios para cámaras de TV.
- Salas de trabajo de medios de comunicación.
- Sala de conferencias de prensa.
- Zona mixta (zona que permite a los representantes de los medios de comunicación hablar y/o entrevistar a los jugadores)
- Se preverá un aparcamiento reservado para zona de medios de comunicación, entrada directa y diferenciada al interior de la instalación deportiva.

15. ESPACIOS PARA LOS ESPECTADORES

Los espacios para los espectadores permitirán ver las competiciones deportivas que tengan lugar y dispondrán de los espacios auxiliares necesarios como son: vestíbulo/s de acceso con zona y carteles de información, control de accesos, taquillas, bar - cafetería, aseos, guardarropa, etc. Los espacios para espectadores se diseñarán y construirán de forma que sean accesibles para personas con discapacidad de forma no discriminatoria, independiente y segura, se reservarán plazas para personas de

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

movilidad reducida (1 para usuarios de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción) y cumplirán la normativa nacional, autonómica y local al efecto. Los espacios destinados a los espectadores cumplirán los requisitos del Código Técnico de la Edificación (CTE) y demás normativa vigente, en especial la de espectáculos públicos, accesibilidad e incendios. Asimismo, estos espacios cumplirán los requisitos de las normas NIDE "Pistas Pequeñas" y "Salas y Pabellones".

Las instalaciones deportivas donde se vayan a realizar competiciones deportivas de alto nivel deben disponer de accesos independiente para jugadores y jueces distintos de los de público, de forma que no puedan entrar en contacto físico con el público.

En competiciones deportivas de alto nivel, el público debe estar ubicado siempre fuera del área del campo de juego.

El número de espectadores a prever depende del nivel y del carácter del evento deportivo.

En competiciones oficiales de la Real Federación Española de Pádel, se recomienda disponer del siguiente número mínimo de asientos:

- 500 espectadores sentados en Campeonato de España por equipos y Campeonatos de selecciones autonómicas.
- 300 espectadores sentados en Campeonatos de menores.

Las instalaciones con una capacidad de más de 500 espectadores tendrán los graderíos divididos en sectores convenientemente separados. Los elementos de separación cumplirán la norma Norma UNE-EN 13202-3:2019 "Instalaciones para espectadores. Parte 3: Elementos de separación. Requisitos". La capacidad de cada sector no deberá exceder de 500 espectadores. Cada sector tendrá al menos 2 salidas. Los sectores destinados a los espectadores deberán estar equipados con aseos y servicios de primeros auxilios. También se recomienda la disposición de áreas de refrigerio y descanso para los espectadores.

La Tribuna de autoridades y personalidades estará en una posición central, cerca de la pista y frente a los bancos de jugadores y estará próxima a la sala de hospitalidad. La zona no deberá ser accesible para el público. En competiciones de alto nivel dispondrá de antepalco y será adecuada para, al menos, 50 personas.

Cuando los espacios para espectadores estén constituidos por graderíos temporales desmontables, cumplirán los requisitos de la normativa vigente que les sea de aplicación, así mismo cumplirán los siguientes requisitos basados en las normas UNE-EN 13200-6:2021 "Instalaciones para espectadores, parte 6, gradas desmontables" y UNE-EN 13200-1:2019 "Instalaciones para espectadores en instalaciones deportivas":

- Los graderíos temporales desmontables se preverán para espectadores sentados.
- En cuanto a la correcta visibilidad del graderío por parte de los espectadores se cumplirán las recomendaciones en cuanto a las líneas de visión de la UNE-EN

NIDE 2024	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PÁDEL	PDL

13200-1 que se indican en la norma NIDE SP-Salas y Pabellones, en su apartado instalaciones para espectadores y las figuras correspondientes.

- La estructura portante del graderío soportará las fuerzas estáticas y dinámicas producidas por los espectadores, así como otras acciones previsibles como peso propio, viento, etc. Se diseñará de forma que tenga la resistencia y estabilidad suficiente frente a dichas acciones. A continuación, se indican las sobrecargas de uso a considerar:
  - Cargas uniformes en zonas de asientos fijos: 4,0 kN/m2.
  - Cargas uniformes en zonas de aglomeración de personas: 5,0 kN/m2.
  - Cargas puntuales de 1kN espaciadas según una retícula de 0,5 x 0,5 m, área de aplicación 0,2 x 0,2 m.
  - Carga horizontal teórica por movimientos de espectadores de, al menos, 6% de la carga vertical. A esta carga debe añadirse la acción del viento y la posible acción sísmica.
  - Coeficiente parcial de seguridad de sobrecargas de uso: 1,50.
  - Flecha de elementos horizontales no mayor de 1/200.
  - Desplazamientos horizontales no mayores de 1/250.
  - Vibraciones por efecto del movimiento rítmico de personas, será mayor de 3,4 Hz.
- Sistema de cimentación que permita el traslado de las cargas al terreno sin deformaciones ni asientos de la estructura.
- Los graderíos temporales desmontables dispondrán en todo su perímetro de barreras de protección para seguridad frente al riesgo de caídas, con una altura mínima de 1,00 m y de 1,10 m para riego de caídas de altura mayor o igual a 6 m. Las barreras o barandillas que puedan interferir las líneas de visión pueden tener una altura de 0,90 m pero la diferencia de cota del riesgo de caída será inferior a 6 m. Las barreras frente a pasillos escalonados o escaleras o situadas en vías de evacuación donde se produce cambio de dirección de los espectadores tendrán una altura mínima de 1,10 m. Las barreras de protección no serán fácilmente escalables para lo que no dispondrán de elementos horizontales que puedan servir de puntos de apoyo y no tendrán riesgo de atrapamiento, de forma que las aberturas en la misma no dejarán pasar una esfera de 10 cm de diámetro. Las barreras deberán resistir acciones de fuerzas horizontales uniformemente distribuidas cuyo valor no será inferior a 3,0 kN/m.
- Las vías de entrada, distribución y salida de espectadores en el graderío temporal desmontable, tales como pasos, pasillos, pasillos escalonados, etc. garantizarán una entrada y salida cómoda y segura incluso en caso de emergencia. El tiempo de evacuación del graderío para que los espectadores alcancen un sitio seguro será como máximo de 8 minutos.
- Los pasos o pasillos entre filas de asientos que tengan salida por los dos extremos serán horizontales y tendrán un ancho mínimo de 0,35 m hasta 18 asientos y 1,25 cm más por cada asiento adicional, para 30 asientos o más el ancho será mayor o igual de 0,45 m. El número máximo de asientos en filas con salidas por los dos extremos será de 40.
- Los pasos o pasillos entre filas de asientos que tengan salida solo por un extremo serán horizontales y tendrán un ancho mínimo de 0,35 m hasta 9

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

asientos y 2,50 cm más por cada asiento adicional con un máximo de 12 asientos.

- Cada asiento tendrá un ancho mínimo de 0,45 m si no tienen apoyabrazos y de 0,50 m con apoyabrazos, cuando no haya asientos individuales cada plaza dispondrá de un ancho de 0,50 m, la altura del asiento será de 0,45 cm respecto de la plataforma horizontal de apoyo de los pies y el fondo del asiento será de 0,35 m como mínimo.
- Los pasillos escalonados de acceso a las localidades del graderío y las escaleras tendrán escalones con dimensión constante de contrahuella la cual no será mayor de 0,20 m, darán acceso a nivel a las filas de espectadores y tendrán un ancho mínimo de 1,20 m. Los peldaños dispondrán de tabica sin bocel.
- Las aberturas existentes en cualquier parte del graderío serán tales que no dejarán pasar una esfera de 10 cm de diámetro.
- Se dispondrán aseos temporales suficientes de acuerdo con el número de espectadores previsto, los cuales cumplirán las normas sanitarias vigentes. En ausencia de normativa específica se tomará como referencia para el número de aseosa prever la norma NIDE PP-Pistas Pequeñas.

16. ACCESIBILIDAD

Las instalaciones deportivas para pádel se diseñarán y construirán de forma que sean accesibles para personas con discapacidad, de forma no discriminatoria, independiente y segura. Dispondrán de un itinerario exterior accesible a la instalación y de itinerarios accesibles a la pista principal y al resto de pistas, así como a los espacios deportivos auxiliares (Vestuarios, enfermería, etc.) y a los espacios para espectadores. Los citados espacios deportivos, auxiliares y para espectadores serán accesibles, cumplirán la normativa nacional, autonómica y local al efecto. Se recomienda que cumplan los requisitos de la norma UNE-EN 17210:2021 “Accesibilidad del entorno construido”.

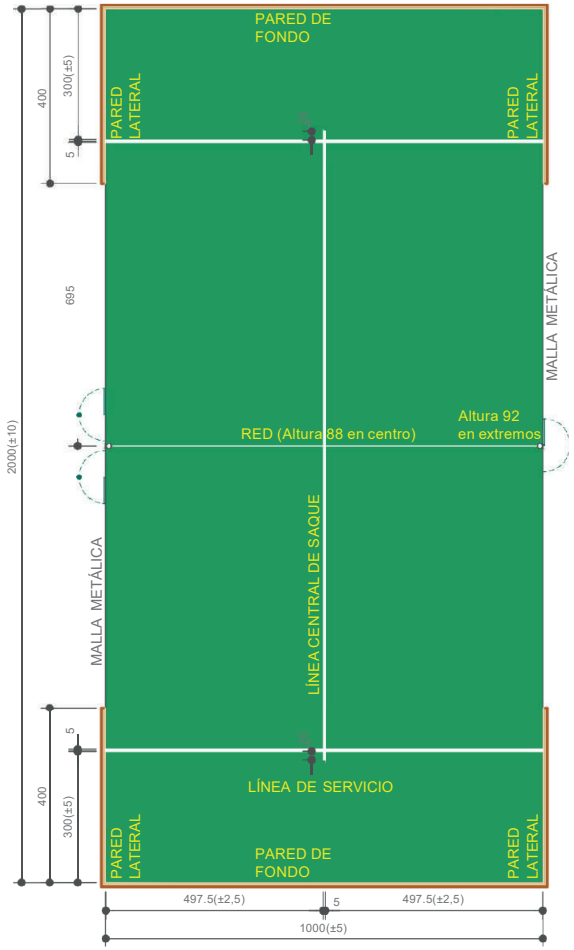
17. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Bases de Licitación de Campeonatos y Torneos FEP 2024.
- Norma UNE-EN 12150-1:2016+A1:2020. “Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción”.
- Norma UNE-EN 12193:2020 “Iluminación de instalaciones deportivas”.
- Norma UNE-EN 12600:2003 “Vidrio para la edificación. Ensayo pendular. Método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano”.
- Norma UNE-EN 1288-3:2000 “Vidrio para la edificación. Determinación de la resistencia a flexión del vidrio. Parte 3: Ensayo con probetas soportadas en dos puntos (flexión cuatro puntos)”.
- Norma UNE-EN 13200-1:2019 “Instalaciones para espectadores, parte 1, características generales para espacios de visión de espectadores”.
- Norma UNE-EN 13200-6:2021 “Instalaciones para espectadores, parte 6, gradas desmontables”.
- Norma UNE-EN 17210:2021 “Accesibilidad del entorno construido”.
- Norma UNE-EN ISO 12543-2:2022 “Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 2: Vidrio laminado de

NIDE 2024	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PÁDEL	PDL

seguridad (ISO 12543-2:2021)”.
- Reglamento de juego del pádel (Revisión de aplicación 28/05/2021) Federación Internacional de Pádel (FIP).
- Reglamento Técnico General 2024 (FEP).

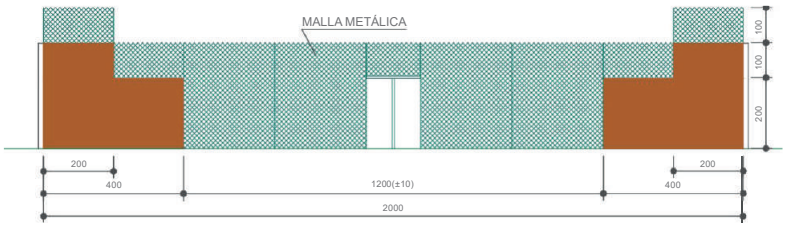
Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



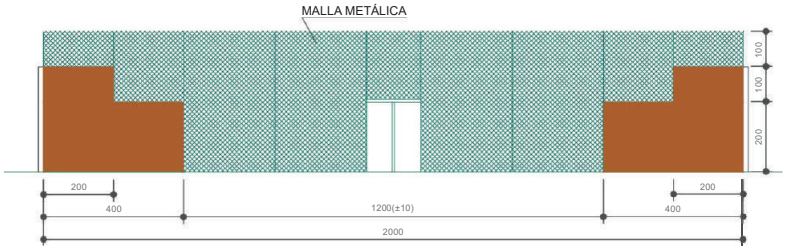
EL CAMPO DE JUEGO
PDL-1

Cotas en centímetros

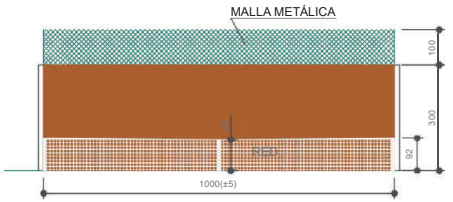
NIDE 2024	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PÁDEL	PDL



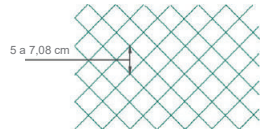
ALZADO LATERAL-variante 1 (Dimensiones interiores)



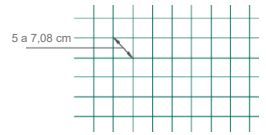
ALZADO LATERAL-variante 2 (Dimensiones interiores)



ALZADO FONDO (Dimensiones interiores)



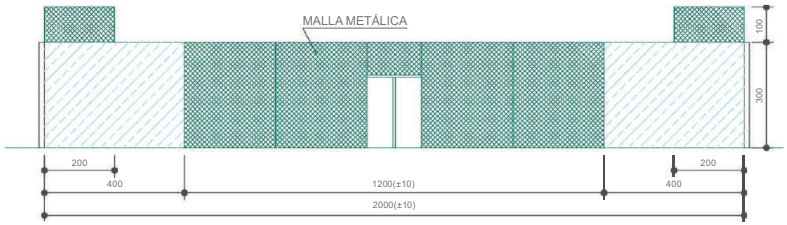
DETALLE MALLA METÁLICA



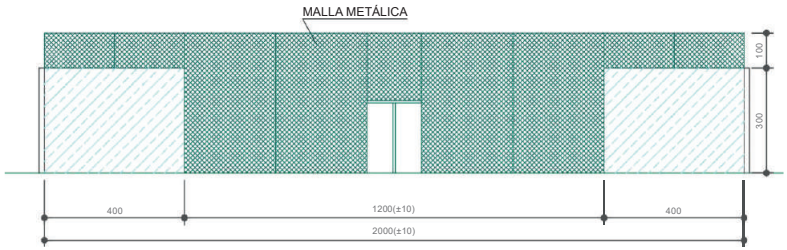
CERRAMIENTOS
PDL-2-1

Cotas en centímetros

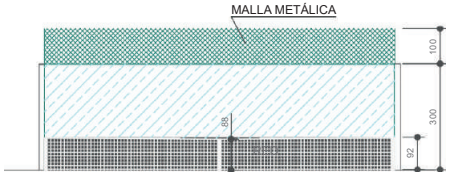
Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



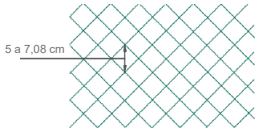
ALZADO LATERAL-variante 1 (Dimensiones interiores)



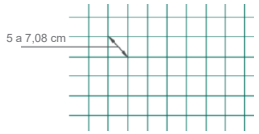
ALZADO LATERAL-variante 2 (Dimensiones interiores)



ALZADO FONDO (Dimensiones interiores)



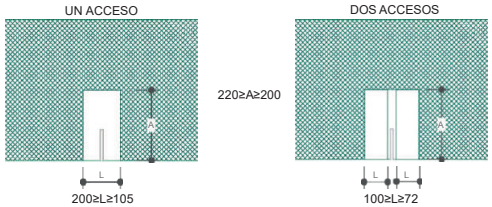
DETALLE MALLA METÁLICA



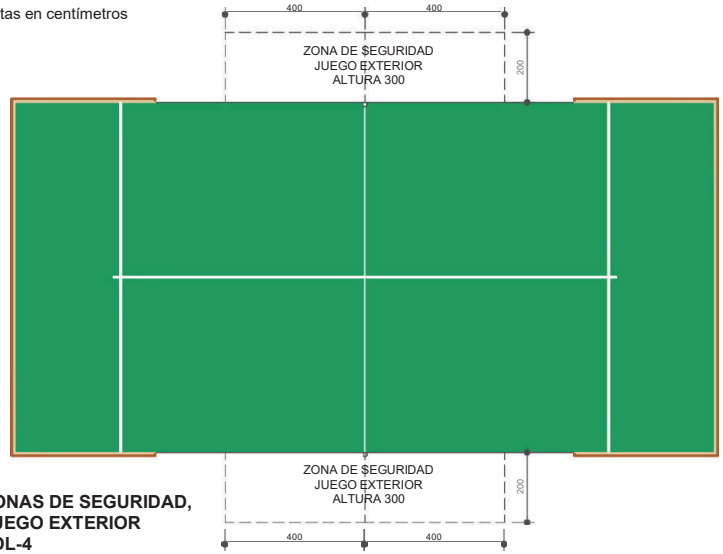
CERRAMIENTOS, PAREDES TRANSPARENTES
PDL-2-2

Cotas en centímetros

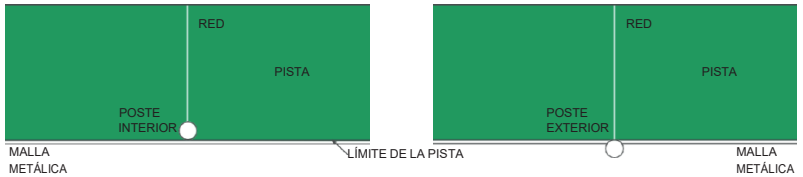
NIDE 2024	R NORMAS REGLAMENTARIAS	PÁDEL	PDL



ACCESOS
PDL-3
Cotas en centímetros



ZONAS DE SEGURIDAD, JUEGO EXTERIOR
PDL-4
Cotas en centímetros



LOS POSTES PUEDEN SER DE SECCIÓN CIRCULAR O CUADRADA CON ARISTAS REDONDEADAS
ALTURA POSTE 105cm

DETALLE COLOCACIÓN POSTES
PDL-5

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

ANNEX 3

Annex fitxes justificatives d'accessibilitat

SUA 1 Seguretat enfront del risc de caigudes
Requeriments del CTE-SUA 1 que són d'aplicació.

3 Desnivells

3.1 Protecció dels desnivells

Es preveu limitar el risc de caigudes amb la col·locació d'una barrera de protecció a tots els desnivells, forats i obertures, amb una diferència de cota de més de 55cm.

3.2 Característiques de les barreres de protecció

3.2.1 Alçada: Les barreres de protecció tindran, com a mínim, una altura de 0,90 m quan la diferència de cota que protegeixen no excedeixi de 6 m i d'1,10 m en la resta dels casos, excepte en el cas de buits d'escales d'amplària menor que 40 cm, en els quals la barrera tindrà una altura de 0,90 m, com a mínim.

3.2.2 Resistència de la barana segons el 3,2,1 del DB-SE-AE

Zones d'accés públic C4 2 kN/m
Zones d'accés públic E 2 kN/m

3.2.3 Característiques constructives

- A l'alçada compresa entre 30 i 50 cm no existeixen punt de suport.
- A l'alçada compresa entre 50 i 80 cm no existeixen sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15 cm de fons.
-No tenen obertures que puguin ser travessades per una esfera de 10 cm de diàmetre.

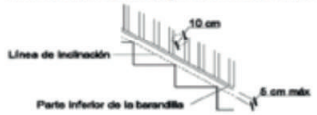


Figura extreta del CTE-DB-SUA 1

4 Escales i rampes

4.2 Escales d'ús general

4.2.1 Escalons

En trams rectes, estesa mínima de 28 cm.
L'alçada entre 13 i 18,50 cm.
A les zones d'ús públic i quan no hi hagi ascensor l'alçada és de 17,50 cm com a màxim.
La relació entre alçada i estesa compleix: 54 cm ≤ 2C + H ≤ 70 cm.
Les alçades són verticals o inclinades formant un angle màxim de 15º.
La mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa de l'escaló superior.

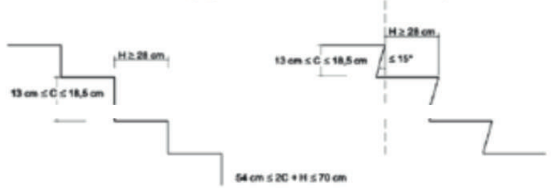


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

Figura extreta del CTE-DB-SUA 1

4.2.2 Trams

1 Els trams tenen 3 escalons com a mínim.
Per a ús públic l'alçada màxima que salva el tram és de 2,25 m.
2 Els trams de les escales poden ser rectes o corbs.
4 L'amplada útil del tram es determina d'acord amb les exigències del DB-SI3.
Ús de l'edifici:
Qualsevol ús diferent dels establerts a la taula 4.1 del CTE-DB-SUA 1
> 50 persones Amplada mínima útil 1,00 m
5. L'escala estarà sempre lliure d'obstacles. L'amplada mínima útil és la mesurada entre parets o barreres de protecció, sense descomptar l'espai ocupat pels passamans que no sobresurtin més de 12 cm de la paret o barrera de protecció.

4.2.3 Replans

1. Els replans entre trams d'escala tenen com a mínim l'amplada de l'escala i 1 m. de longitud comptada des de l'eix.
4. A les escales de zones d'ús públic, al replà de planta es col·loca una franja de paviment visual i tàctil a l'arrancada de cada tram. Aquests replans tenen una amplada superior a 1,20 m i les portes estan situades a més de 40 cm del primer esglaó.

4.2.4 Passamans

1. Totes les escales que salven una alçada superior a 55 cm disposen almenys d'un passamà.
Als trams amb més de 1,20 m d'amplada es disposa el passamà als dos costats.
3. El passamà es prolonga 30cm als extrems, almenys en un dels costats.
4. El passamà està situat entre 90 i 110 cm.
5. El passamà és ferm i fàcil d'agafar, està separat de la paret almenys 4 cm, i permet el pas continu de la mà.

4.3 Rampes

La longitud de rampa es mesura en projecció horitzontal.
L'amplada de la rampa està lliure d'obstacles i l'amplada es mesura sense descomptar els passamans (sempre que aquest no sobresurti més de 12 cm de la paret o barrera de protecció.
No hi ha passadissos d'amplada inferior a 1,20 m, ni portes situades a menys de 40 cm de distància de l'arrancada de tram.
El passamà es situa a uns alçada entre 90 i 110 cm, i és ferm i fàcil d'agafar, està separat almenys 4 cm de la paret i permet el pas continu de la mà.
El replans entre trams tenen com a mínim l'amplada de la rampa i 1,50 m de llargada.

Rampes en itinerari accessible

Pendent:

1. Als itineraris accessibles la pendent és:
Màxim del 6% a la resta de casos.
Toleràncies admissibles en rehabilitació per millora de l'accessibilitat:
S'admeten rampes de fins a 3 m amb pendent del 12% com a màxim, de fins a 10 m amb pendent del 10% com a màxim, de fins a 15 m amb pendent del 8% com a màxim, o amb pendent del 6% com a màxim sense límit de longitud.
2. El pendent transversal de la rampa és del 2% com a màxim.

Trams:

Les rampes en itineraris accessibles tenen trams de 9 m com a màxim.
L'amplada és l'establerta al DB-SI 3. L'amplada es mesura entre parets o barreres, sense tenir en compte els passamans que sobresurtin menys de 12 cm.
Els trams són rectes o bé amb un radi de corba mínim de 30 m, i una amplada mínima d'1,20 m, tot donant compliment al CTE-DB-SI3.
Les rampes amb un pendent ≥ 6% i que salven una alçada superior a 18,5 cm, disposen de passamà a ambdós costats de tot el recorregut, inclosos replans.
Toleràncies admissibles en rehabilitació per millora de l'accessibilitat:
S'admet una amplària lliure de pas de 0,90 m com a mínim en trams rectes i entre passamans.
Es permeten rampes sense espai horitzontal davant d'una porta. (Condicions segons comentaris dels SUA-1 4.3.3 punt 3).
Excepcionalment, quan no sigui possible cap d'aquestes solucions, també poden admetre's portes manuals sense espai horitzontal situades a l'inici, meitat de tram o final de la rampa si es disposa un timbre de crida, degudament senyalitzat i accessible des d'una cadira de rodes en el punt d'arrencada d'aquesta rampa.

Replans:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Al començament i al finals de cada tram disposa d'una superfície horitzontal d'1,20 m com a mínim.
La distància de les portes a l'inici de les rampes accessibles és com a mínim d'1,50 m.

Les rampes amb un pendent ≥ 6% i que salven una alçada superior a 18,5 cm, disposen de passamà a ambdós costats de tot el recorregut, inclosos replans.

Les vores lliures de la rampa compten amb un sòcol o element de protecció lateral de 10 cm com a mínim.

Passamans:

Es preveu un segon passamà col·locat entre 65 i 75 cm.

Als trams de més de 3 m, el passamà s'allarga almenys 30 cm als extrems, a ambdós costats.

SUA 9 Accessibilitat

Requeriments del CTE-SUA 9 que són d'aplicació.

1.1 Condicions funcionals

1.1.2 Accessibilitat entre plantes de l'edifici

2 Edificis d'altres usos (no residencial)

Es disposa d'un ascensor accessible o una rampa accessible que comunica les plantes que no són d'ocupació nul·la amb les plantes d'entrada accessible a l'edifici, ja que:

Condicions dels itineraris accessibles:

Desnivells:

Els desnivells se salven mitjançant rampa accessible conforme a l'apartat 4 del SUA 1, o ascensor accessible. No s'admeten escalons.

No es considera part d'un itinerari accessible a les escales, rampes i passadissos mecànics, a les portes giratòries, a les barreres tipus torn i a aquells elements que no siguin adequats per a persones amb marcapassos o altres dispositius mèdics.

1.1.3 Accessibilitat a les plantes de l'edifici

2 Edifici d'altres usos (no Residencial Habitatge):

Disposa d'un itinerari accessible que comunica, en cada planta, l'accés accessible a ella (entrada principal accessible a l'edifici, ascensor accessible, rampa accessible) amb les zones d'ús públic, amb tot origen d'evacuació de les zones d'ús privat exceptuant les zones d'ocupació nul·la, i amb els elements accessibles, com ara places d'aparcament accessibles, serveis higiènics accessibles, places reservades en sales d'actes i en zones d'espera amb seients fixos, allotjaments accessibles, punts d'atenció accessibles, etc.

2 Condicions i característiques de la informació i senyalització per a l'accessibilitat

2.1 Dotació

Senyalització dels elements accessibles en funció de la seva localització (no s'inclouen els mitjans d'evacuació que regula el DB-SI-3-7).

	Zones ús public	Zones ús privat
Itineraris accessibles	Quan existeixin diversos recorreguts alternatius	En tot cas

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Annex 4_Estudi Gestió Residus

1.- INTRODUCCIÓ

El 13 de febrer de 2008, es va publicar en el BOE, el Reial Decret, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició. L' entrada en vigor del present RD va ser el 14 de febrer de 2008. Per als projectes de titularitat pública és obligatori en tots aquells projectes on la seva aprovació es realitzi a partir del 14 de febrer de 2009.

El RD inclou una sèrie de definicions (art. 2) importants per a comprendre la seva aplicació:

Residu de construcció o demolició: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o demolició, del qual el seu posseïdor es desprengui o de què tingui la intenció o obligatorietat de desprendre's.

Obra de construcció o demolició: tota aquella execució, reforma o demolició d' edificis, carreteres, ports, urbanitzacions, obres civils, etc...

Productor de residus: la persona titularitat del bé immoble, titular de la llicència urbanística, etc... (promotor)

Posseïdor de residus: persona que executa l'obra de construcció (constructor, subcontractista o treballador autònom).

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries amb què pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva eco toxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

L'àmbit d'aplicació del RD es sobre tots els residus de construcció excepte les terres i pedres no contaminades reutilitzades en una mateixa obra o en diferent obra i els iodes de dragats no perillosos.

El productor dels residus (promotor o titular de la llicència) ha de complir les següents obligacions:

- Incloure en el projecte d'execució de l'obra un **Estudi de gestió de residus de construcció i demolició** que contingui com a mínim l'article 4 i un inventari dels residus perillosos. Quan es tracti d'un projecte bàsic segons l'article 4.2.
- Caldrà disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció han estat gestionats durant l'execució de l'obra.

- **El posseïdor dels residus (constructor, subcontractista o treballador autònom) ha de complir les següents obligacions:**

Annex 4– Estudi Gestió de residus

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- Presentar a la propietat un **Pla de gestió de residus de la construcció i demolició.** Aquest pla ha de ser aprovat per la Direcció d'Obra i acceptat per la propietat.
- Nombroses obligacions encaminades a la gestió, entrega, manteniment, documentació de los residus conforme l'article 5.

El present annex recull el corresponent **Estudi de gestió de residus de construcció i demolició**, i es realitza amb la finalitat de poder dur a terme la gestió de residus de construcció i demolició de forma conjunta de totes les fases d'obra contemplades i zones del present projecte executiu del Projecte d'urbanització de la fàbrica Sala i Badrinas dins el Pla de millora urbana de transformació PM-BAL163

2.- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

2.1.- Quantitats de residus de la construcció generats

L'execució de les diferents unitats d'obra generen una sèrie de residus ja sigui derivats de la construcció o de la demolició. Els residus procedents de la construcció són tots aquells generats de forma auxiliar per a executar cada una de les partides d'obra. S'entenen dintre d'aquest concepte els materials d'emmagatzematge i transport dels materials de l'obra (palets, plàstics...), els excedents i retalls d'obra (restes de tubs, ferralla, peces prefabricades...), les peces i productes rebutjats, documentació d'obra (paper i cartró)... Aquests residus depenen de la quantitat de materials a utilitzar en cada obra, la seva procedència, la organització i gestió de l'obra, etc.

L'article 4 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrer, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, indica que s'ha d'estimar el volum de residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus. En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció i enderroc que es generen en obra. La classificació, quantificació i valoració de la gestió dels residus es basa en la Fitxa del COAC per la justificació del compliment del RD 105/2008, RD 210/2018 i D89/2010 elaborada per la Oficina de Control Tècnic del COAC i inclosa al final del present document.

Per a l'estimació de la generació dels residus, s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats, en concret l'excavació de terres, poden ser reutilitzats a l'obra. D'altre banda els residus de la pròpia construcció es determinen en base a les superfícies de pistes de pàdels a construir, minimitzats en un 50% donada la característica del sistema constructiu fonamentalment prefabricat.

2.2.- Mesures de separació dels residus en obra

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de deconstrucció. Com a procés de deconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos

de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la deconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

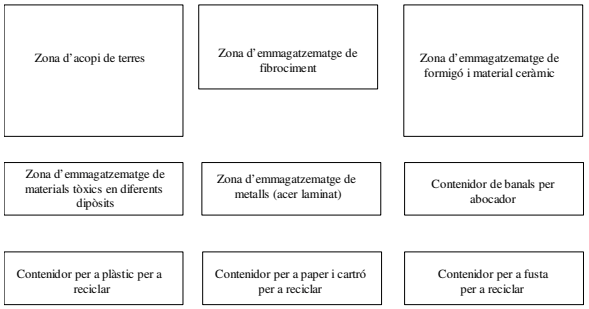
Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

- Asfalt.
- Formigó.
- Terres, roca.
- Material vegetal.
- Cablejat.
- Metalls.
- Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.
- Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- Naturalesa dels riscs.

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells. A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus:



Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

2.3.- Gestió de residus

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tractar o valoritzar mitjançant els següents processos:

T 11- Deposició de residus inerts.

Formigó

Metalls

Vidres, plàstics

T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició.

Formigó, maons

Materials ceràmics

Vidre

Terres

Paviments

Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt

V 11- Reciclatge de paper i cartó

V 12- Reciclatge de plàstics

V 14 - Reciclatge de vidre.

V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes

V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. A nivell documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que ha de subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.

- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinària, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i d' hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinària i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.
- Residus bio sanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinària es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest ús, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en transvasament de recipients.

Els residus bio sanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

Annex 4– Estudi Gestió de residus

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

En cas que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació els residus
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus
- La data d'envasament
- La naturalesa dels risc que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

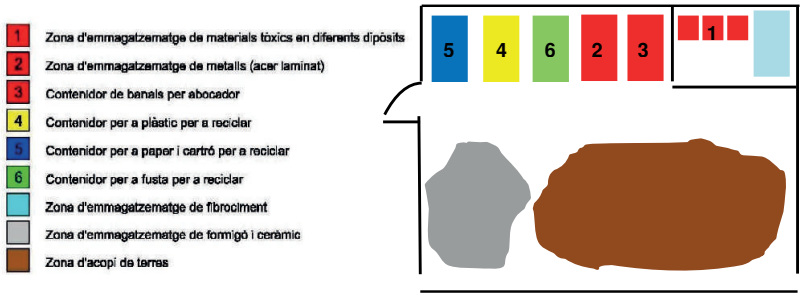
Gestors de residus

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Ja que és una zona amb àmplia disponibilitat de gestors, no es defineix el gestor concret a utilitzar per a cada residu, deixant aquest aspecte de detall a incloure en el pla de gestió de residus a redactar pel contractista adjudicatari.

Qualsevol dels gestors de residus autoritzats serà vàlid per a la realització d'aquesta feina. La llista de gestors existents es pot consultar a la web www,gencat.cat

2.4.- Plànol de les instal·lacions previstes

A continuació es mostra un plànol a nivell de croquis de les instal·lacions que es preveuen a implantar en obra en funció de la documentació aportada en el present estudi, no obstant cal tenir en compte que el contractista adjudicatari podrà ajustar aquestes instal·lacions en funció del seu pla de gestió de residus.



2.5.- Prescripcions del plec

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- **ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988**, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- **LLEI 6/1993**, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **DECRET 115/1994**, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- **DECRET 201/1994**, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- **DECRET 34/1996**, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 1/1997**, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- **DECRET 92/1999**, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 93/1999**, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- **DECRET 161/2001**, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- **DECRET 219/2001**, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **LLEI 15/2003**, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **LLEI 16/2003**, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- ***REAL DECRETO 833/1988***, *de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.*
- ***ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989*** *(Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de. aceites usados.*
- ***REAL DECRETO 108/1991,*** *de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.*
- ***REAL DECRETO 952/1997***, *de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.*
- ***LEY 10/1998***, *de 21 de abril, de Residuos.*
- ***REAL DECRETO 1481/2001***, *de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación. de residuos mediante depósito en vertedero.*

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

- ***ORDEN 304/MAM/2002**, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.*
- ***REAL DECRETO 679/2006**, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.*
- ***REAL DECRETO 105/2008**, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.*

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

Residus principals segons el CER de la construcció i demolició.

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització són els següents

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs, ...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

RESIDUS NO ESPECIALS.

(17) Residus de construcció i d' enderrocs

RUNA:

17 01 01	Formigó
17 01 02	Maons
17 01 03	Teules i materials ceràmics
17 02 02	Vidre
17 05 04	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

FUSTA:

17 02 01	Fusta

PLÀSTIC:

17 02 03	Plàstic

FERRALLA:

17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)

17 04 01	Coure, bronze, llautó
17 04 02	Alumini
17 04 04	Zinc
17 04 05	Ferro i acer
17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

RESIDUS ESPECIALS:

(17) Residus de construcció i d' enderrocs

17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
17 09 03	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.
17 02 04	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 08 01	Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
17 06 01	Materials d'aïllament que contenen amiant
17 06 03	Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.
17 06 05	Materials de construcció que contenen amiant.
17 05 03	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
17 05 05	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
17 05 07	Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.

Annex 4– Estudi Gestió de residus

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 03 01	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

RESTES VEGETALS:

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca.

02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Obra nova**

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
Decisió 2014/955/UE	Codificació residus LER	quantitats
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	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	

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Ordenació i construcció de 6 pistes de pàdel a l'entorn del poliesportiu municipal		
Situació:	Carrer de Magallanes 22-26		
Municipi :	Ripollet 08291	**Comarca :**	Vallés occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

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

Terres d'excavació	Codificació residus LER	Volum (m^3)	Densitat real (tones/m^3)	Pes (tones)	Volum aparent m^3
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		325	1,7	552,5	390,00
argiles		0	2,1	0,0	0,00
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
Total excavació		**325 m^3**		**552,5 t**	**390,00 m^3**

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	no es considera residu — reutilització: mateixa obra	no es considera residu — reutilització: altra obra	és residu — abocador
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	SI	NO	NO

Residus de construcció totals

Superfície construïda 1.356,00 m^2

	Codificació residus LER	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,086	116,460	0,090	121,457
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	49,676	0,041	55,195
formigó	170101	0,036	49,445	0,026	35,318
petris barrejats	170107	0,008	10,658	0,012	16,001
guixos	170802	0,004	5,325	0,010	13,180
altres		0,001	1,356	0,001	1,763
embalatges		0,004	5,786	0,029	38,684
fustes	170201	0,001	1,637	0,005	6,102
plàstics	170203	0,002	2,142	0,010	14,040
paper i cartró	170904	0,001	1,125	0,012	16,103
metalls	170407	0,001	0,881	0,002	2,439
Total residu edificació		0,090	**122,25 t**	0,118	**160,14 m^3**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m^3

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	6,53	56,79	29,96
fustes	0,88	2,03	5,24
plastics	5,47	2,70	9,74
paper i cartró	0,88	4,73	11,24
metalls	3,88	0,68	3,00
altres		0,68	0,75
guix			13,18
Totals	**17,64 m^3**	**67,60 m^3**	**74,90 m^3**

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

MINIMITZACIÓ

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

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

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

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

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m³)
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	390,00	390,00	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**390,00**	**390,00**	**0,00**	**0,00**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	49,45	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	49,68	si	inert
Metalls	2	0,88	no	no especial
Fusta	1	1,64	si	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,5	2,14	si	no especial
Paper i cartró	0,5	1,13	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

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

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

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

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

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Controlat	Dipósit controlat PUIGFEL SA	Pol. Ind. Can Canyadell	E-815.03
	08191 RUBÍ	**Urbanització Can Pi de la Serra**	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	1
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

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

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.) Si durant d'execució de l'obra es detecten terres contaminades, s'actualitzarà el Pla de Gestió de residus.

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador 5,00 €/m³	Abocador 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	m³ (+35%)			runa neta 4,00 €/m³	runa bruta 15,00 €/m³
Formigó	47,68	-	238,40	-	715,20
Maons, teules i ceràmics	74,51	894,15	372,56	298,05	-
Petris barrejats	21,60	-	108,01	-	324,02
Metalls	3,29	-	100	-	49,40
Fusta	8,24	98,85	100	32,95	123,57
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	18,95	227,45	100	75,82	-
Paper i cartró	21,74	260,86	108,69	86,95	-
Guixos i altres no especials	20,17	-	100,87	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
		1.481,31	820,52	493,77	1.412,18

Elements Auxiliars

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

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 4.207,78 €

El volum de residus aparent és de : **216,19 m³**

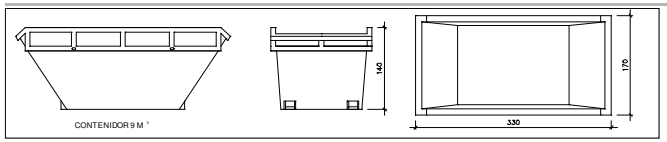
El pes dels residus és de : **122,25 tones**

El pressupost de la gestió de residus és de : **4.207,78 euros**

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

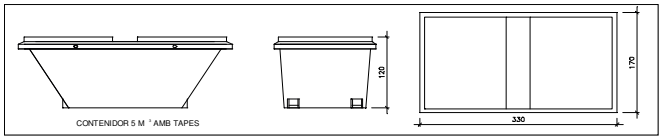
Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

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



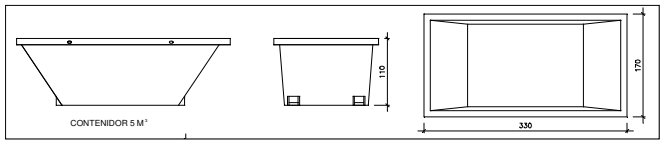
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



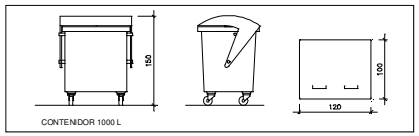
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



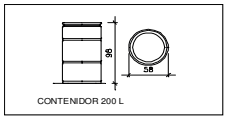
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1



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

unitats	-



Bidó 200 L .Apte per residus especials

unitats	-

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

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

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	552,50 tones		**0,00 tones**
Total construcció	122,25 tones	50,00 %	**61,12 tones**

Càlcul del dipòsit			
Residus de excavació */**	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
Residus de construcció **	61,12 tones	11 euros/ tona	672,32 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**61 tones**
		Total dipòsit * **	**672,32 euros**

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

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

***Dipòsit mínim 150€

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:

Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

AJUNTAMENT
RIPOLLET

Document número 2. Documentació gràfica

Projecte d'ordenació i construcció de 6 pistes de pádel i adequació del seu entorn al Poliesportiu Municipal

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

INDEX DE PLÀNOLS

Urbanització

U.01	Emplaçament i normativa urbanística

Estat Actual

EA.01	Planta general
EA.02	Plànol topogràfic
EA.03	Fotografies

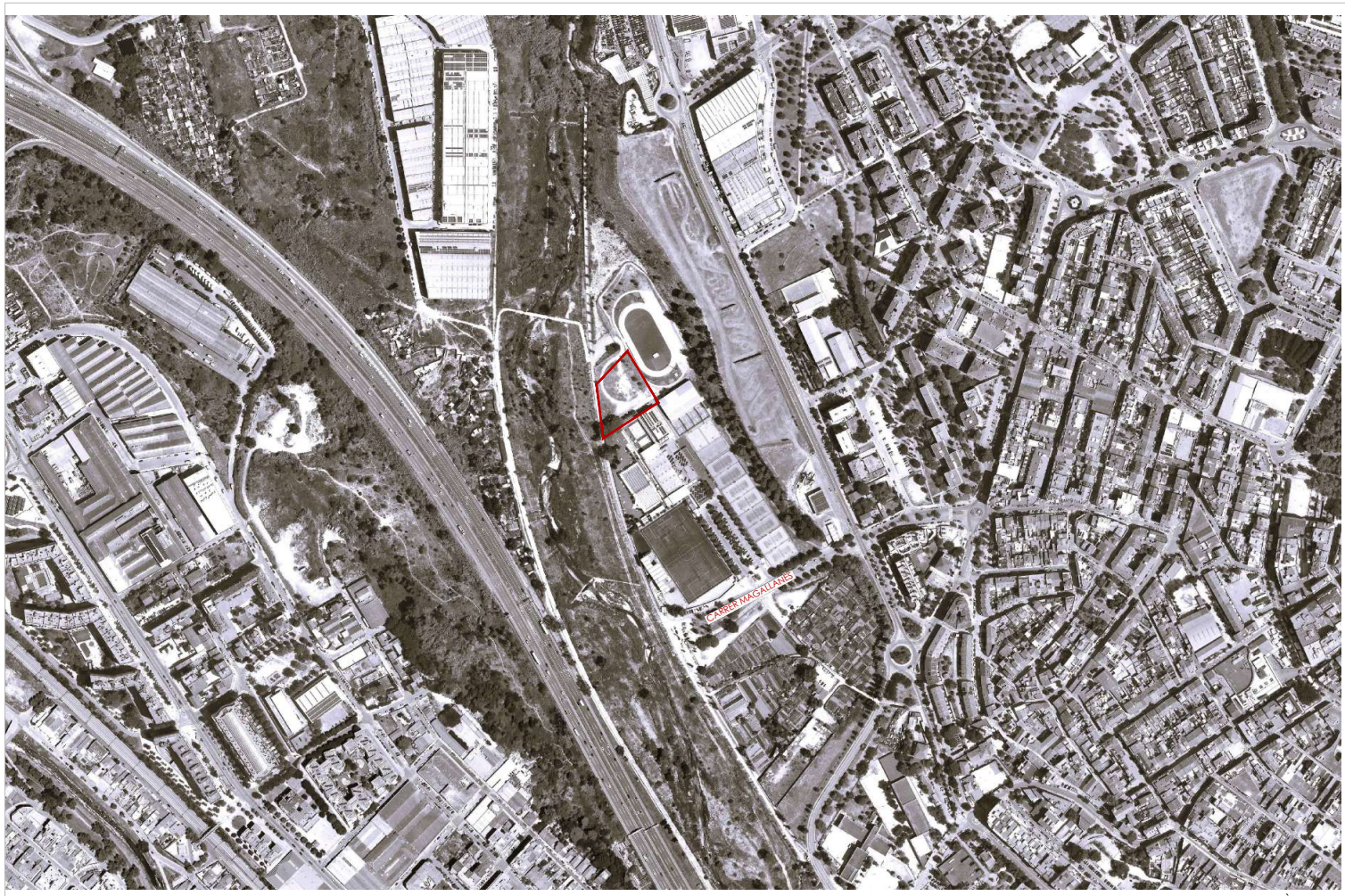
Arquitectura proposta

A.01	Enderroc i obra nova
A.02	Planta general
A.03	Replanteig i definició paviments
A.04	Fonaments i cèrcols de vora
A.05	Descripció tipus – pista de pàdel
A.06	Seccions generals i detalls
A.07	Mobiliari

Instal·lacions

INS.01	Instal·lació elèctrica

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**



ORTOFOTO VIGENT - CONTEXT URBÀ E: 5.000

Zona Esportiva Municipal de Ripollet
Àmbit d'intervenció

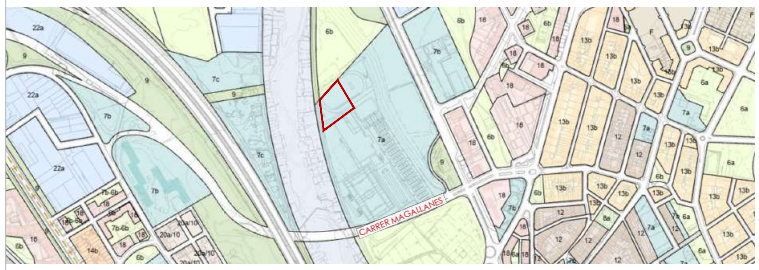
LLISTAT DE PLÀNOLS

U01 Emplaçament i normativa urbanística

EA01 Estat actual - planta general
EA02 Estat actual - topogràfic
EA03 Estat actual - fotografies

A01 Enderroc i obra nova
A02 Proposta - planta general
A03 Proposta - replanteig i definició paviments
A04 Proposta - fonaments i cèrcols de vora
A05 Proposta - descripció tipus pista de pàdel
A06 Proposta - seccions generals i detalls
A07 Proposta - mobiliari

INS01 Instal·lacions - instal·lació elèctrica



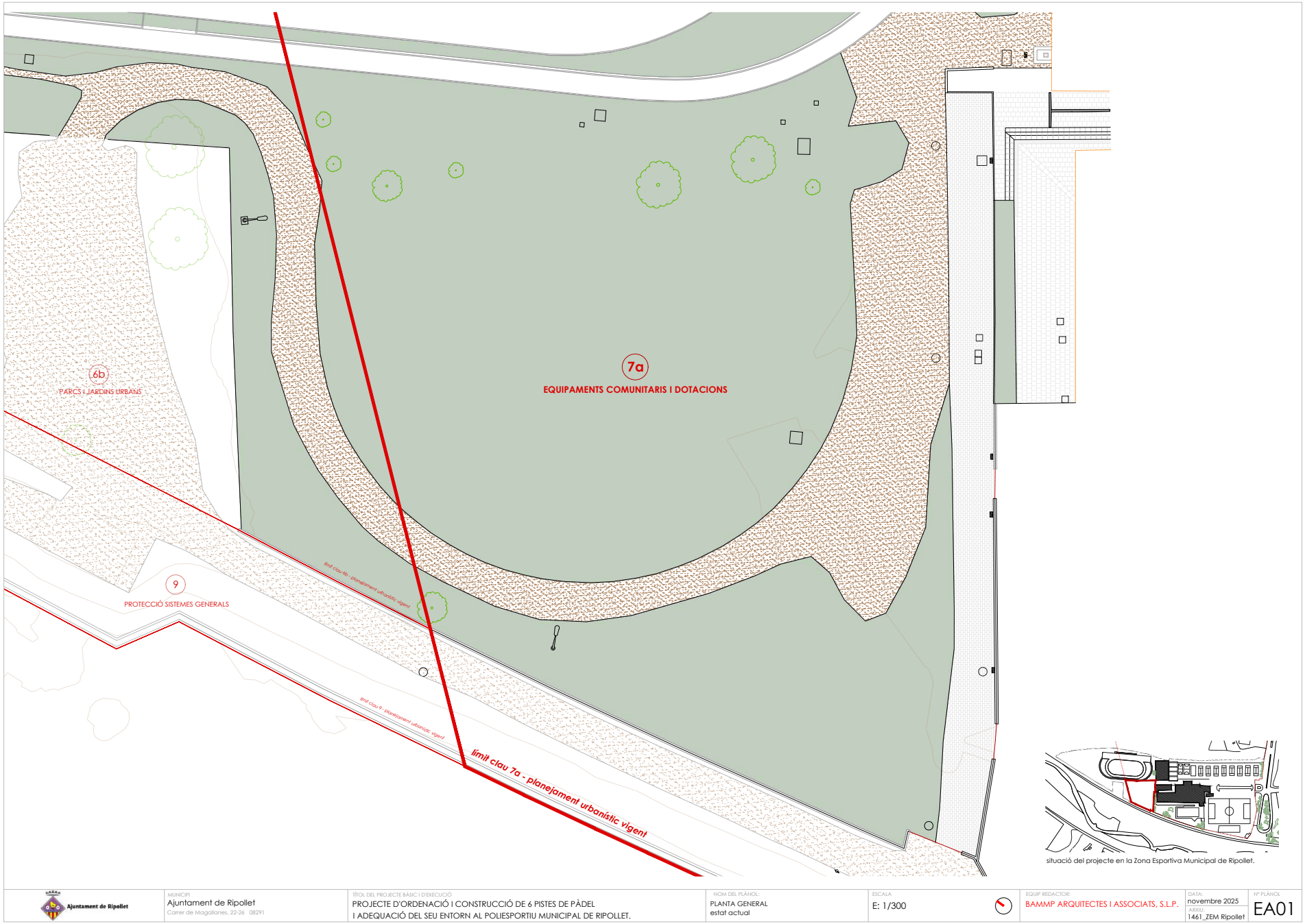
QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA

CLAU 7a - EQUIPAMENTS COMUNITARIS I DOTACIONS. (segons pgm)
CLAU 6b - PARCS I JARDINS URBANS. (segons pgm)
CLAU 9 - PROTECCIÓ SISTEMES GENERALS. (segons pgm)

E: 10.000

Ajuntament de Ripollet	MUNICIPI: Ajuntament de Ripollet, Carrer de Magallanes, 22-26 08291	TÍTOL DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ: PROJECTE D'ORDENACIÓ I CONSTRUCCIÓ DE 6 PISTES DE PÀDEL I ADEQUACIÓ DEL SEU ENTORN AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET.	NOM DEL PLÀNOL: EMPLAÇAMENT I NORMATIVA URBANÍSTICA	ESCALA: E: 1/5.000 - 1/10.000		EQUIP REDACTOR: BAMMP ARQUITECTES I ASSOCIATS, S.L.P.	DATA: novembre 2025 / ARXIU: 1461_ZEM Ripollet	Nº PLÀNOL: U01

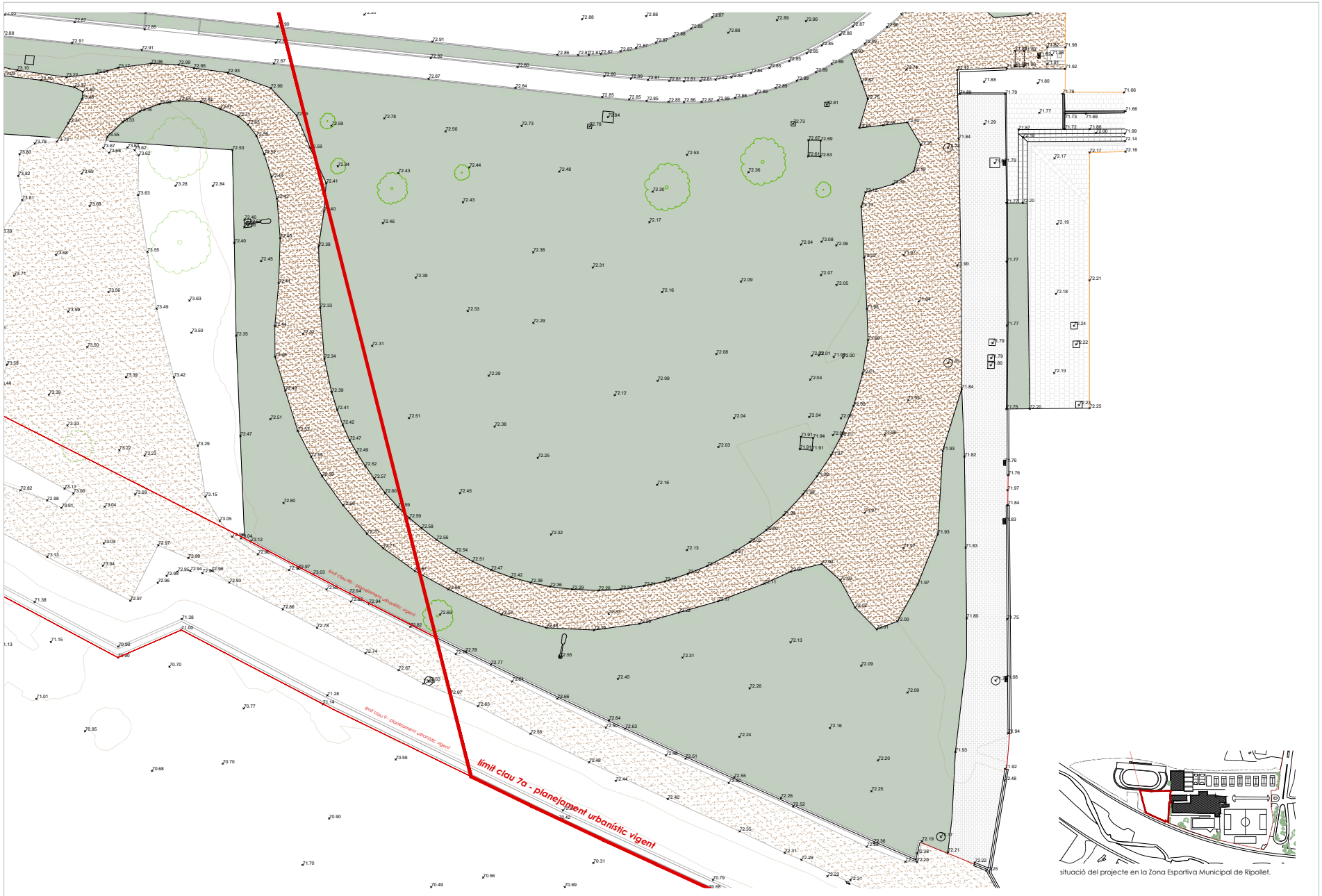
Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



situació del projecte en la Zona Esportiva Municipal de Ripollet.

Ajuntament de Ripollet	MUNICIPI: Ajuntament de Ripollet Carrer de Magallanes, 22-26 08291	TÍTOL DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ: PROJECTE D'ORDENACIÓ I CONSTRUCCIÓ DE 6 PISTES DE PÀDEL I ADEQUACIÓ DEL SEU ENTORN AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET.	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL estat actual	ESCALA: E: 1/300	EQUIP REDACTOR: BAMMP ARQUITECTES I ASSOCIATS, S.L.P.	DATA: novembre 2025 FITXER: 1461_ZEM Ripollet	Nº PLÀNOL: EA01

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



situació del projecte en la Zona Esportiva Municipal de Ripollet.

Ajuntament de Ripollet	MUNICIPI: Ajuntament de Ripollet Carrer de Magallanes, 22-26 08291	TÍTOL DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ: PROJECTE D'ORDENACIÓ I CONSTRUCCIÓ DE 6 PISTES DE PÀDEL I ADEQUACIÓ DEL SEU ENTORN AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET.	NOM DEL PLÀNOL: TOPOGRÀFIC estat actual	ESCALA: E: 1/300	EQUIP REDACTOR: BAMMP ARQUITECTES I ASSOCIATS, S.L.P.	DATA: novembre 2025 ARXIU: 1461_ZEM Ripollet	Nº PLÀNOL: EA02

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



F1



F2



F3



F4



F5



F6



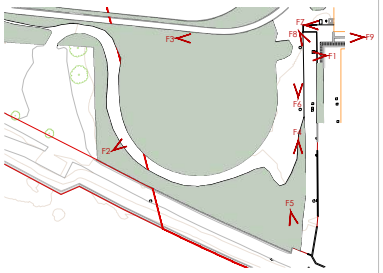
F7



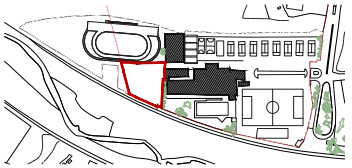
F8



F9



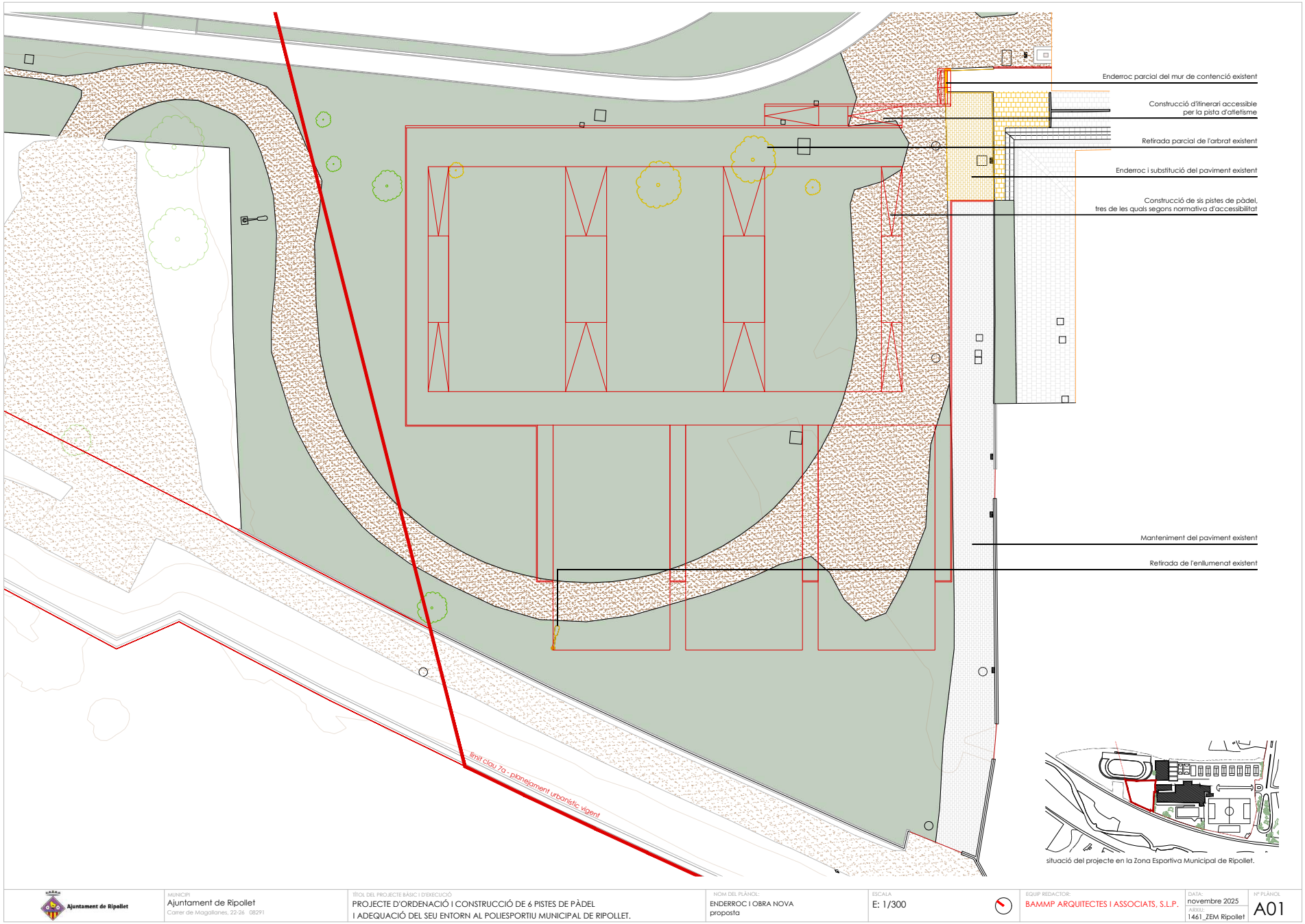
situació de les fotografies en l'emplaçament.



situació del projecte en la Zona Esportiva Municipal de Ripollet.

Ajuntament de Ripollet	MUNICIPI: Ajuntament de Ripollet Carrer de Magallanes, 22-26 08291	TÍTOL DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ: PROJECTE D'ORDENACIÓ I CONSTRUCCIÓ DE 6 PISTES DE PÀDEL I ADEQUACIÓ DEL SEU ENTORN AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET.	NOM DEL PLÀNOL: FOTOGRAFIES estat actual	ESCALA	EQUIP REDACTOR: BAMMP ARQUITECTES I ASSOCIATS, S.L.P.	DATA: novembre 2025 LABELL: 1461_ZEM Ripollet	Nº PLÀNOL EA03

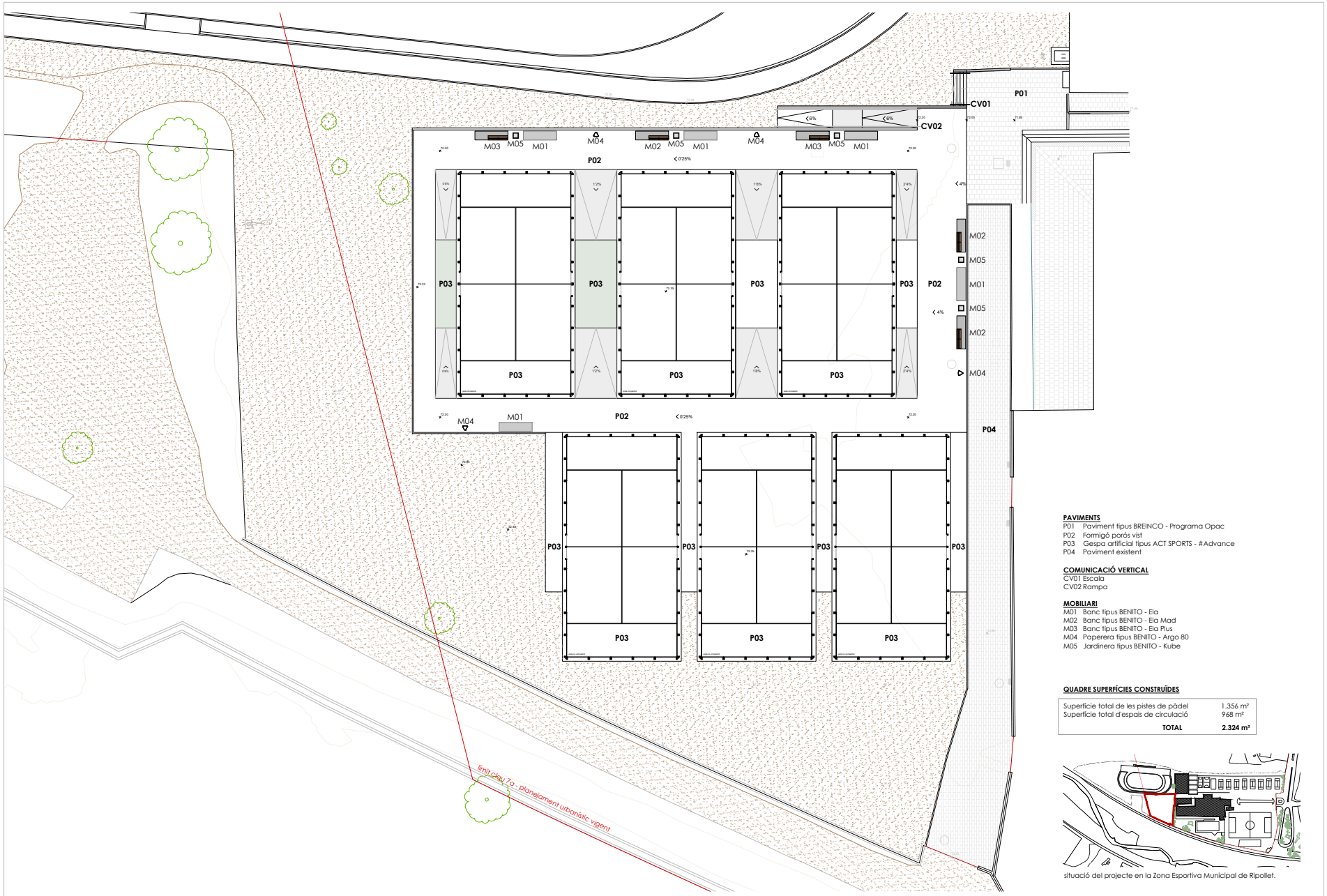
Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

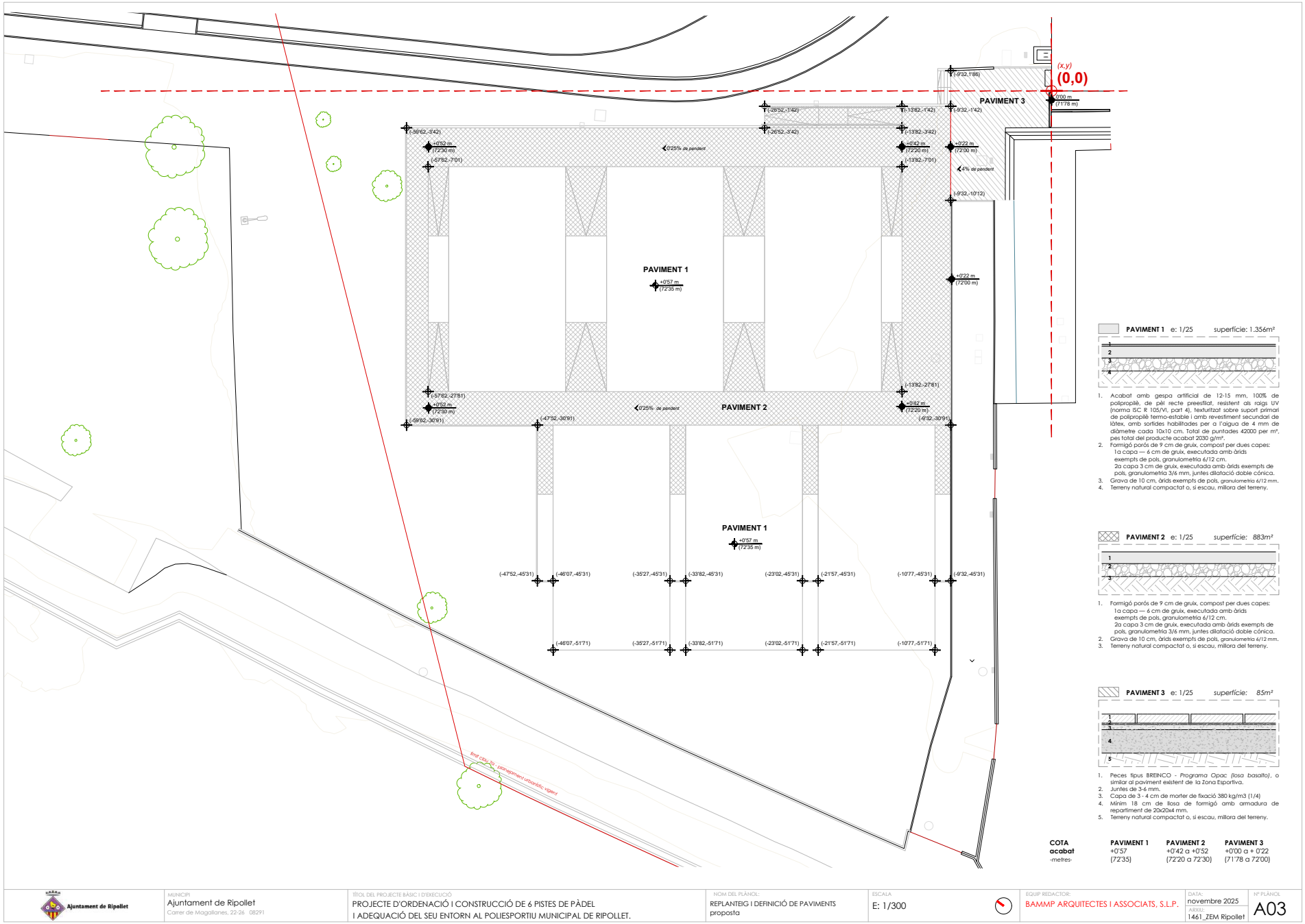


situació del projecte en la Zona Esportiva Municipal de Ripollet.

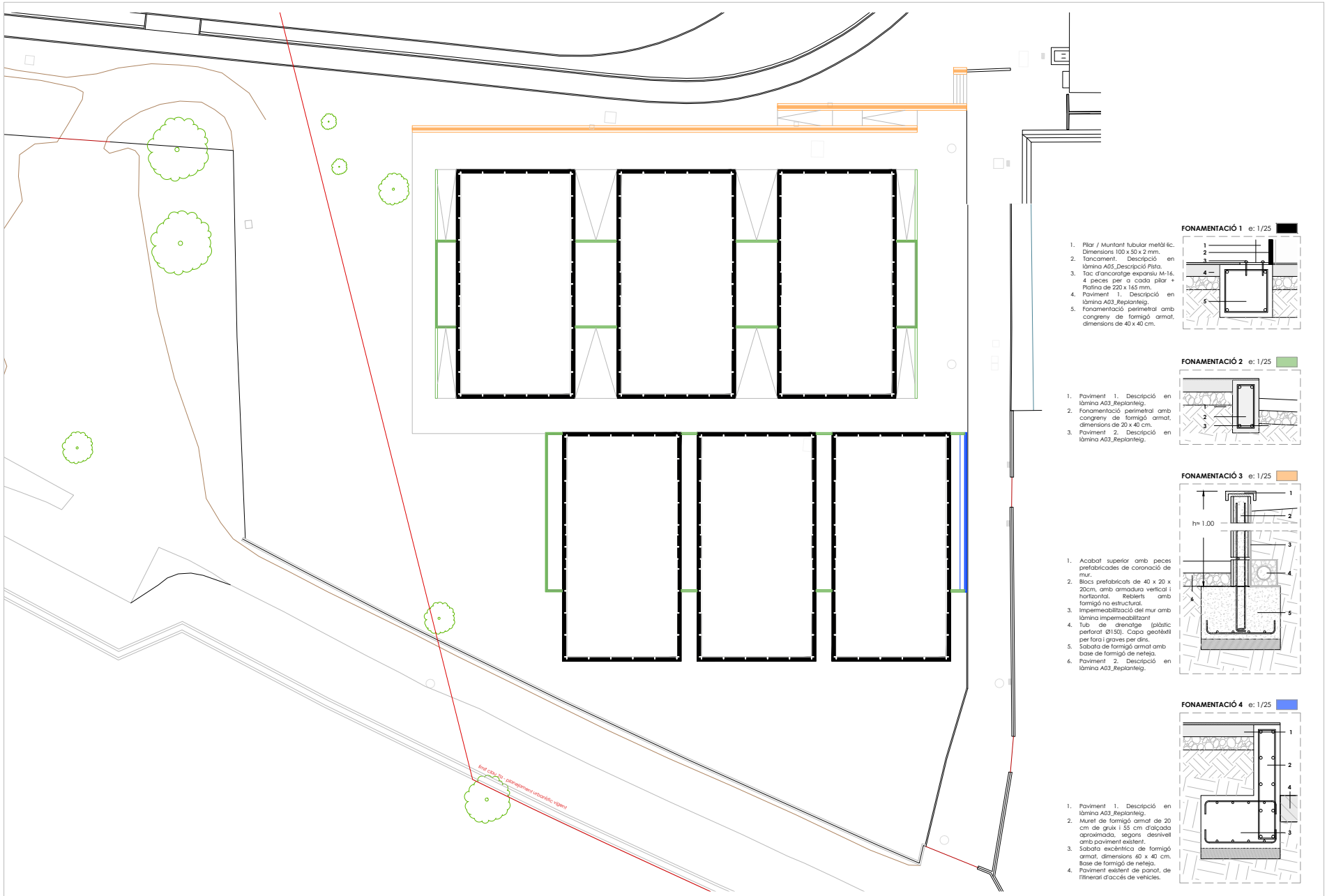
Ajuntament de Ripollet	MUNICIPI: Ajuntament de Ripollet Carrer de Magallanes, 22-26 08291	TÍTOL DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ: PROJECTE D'ORDENACIÓ I CONSTRUCCIÓ DE 6 PISTES DE PÀDEL I ADEQUACIÓ DEL SEU ENTORN AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET.	NOM DEL PLÀNOL: ENDERROC I OBRA NOVA proposta	ESCALA: E: 1/300	EQUIP REDACTOR: BAMMP ARQUITECTES I ASSOCIATS, S.L.P.	DATA: novembre 2025 FITXER: 1461_ZEM Ripollet	Nº PLÀNOL: A01

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original


P01
CV01
CV02
M03 M05 M01
M04
M02 M05 M01
M04
M03 M05 M01
P02
P03
P04
M02
M05
M01
M05
M02
M04
M01
M04
P02
P03
P03
P03

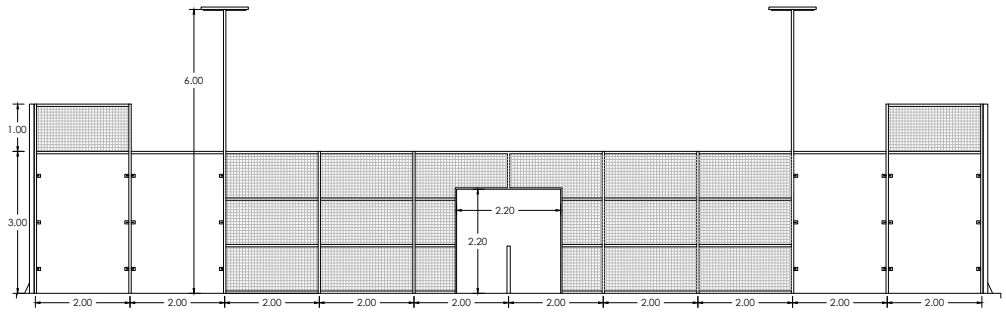


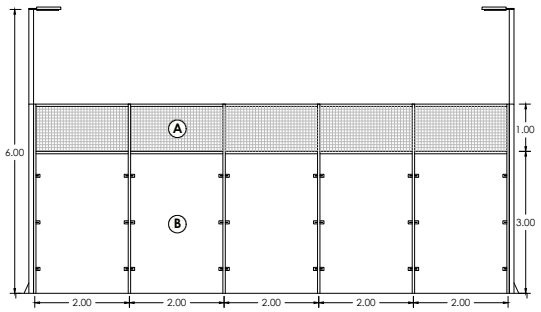
Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

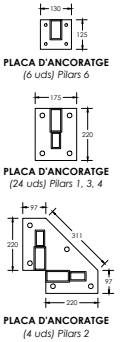


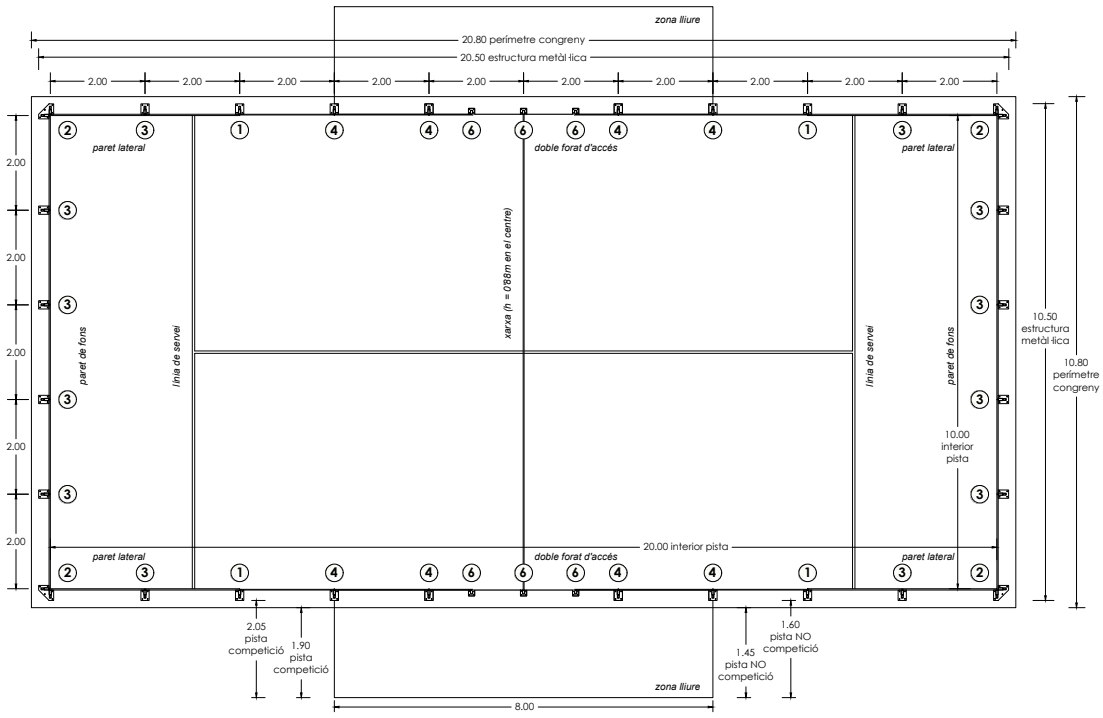
Ajuntament de Ripollet	MUNICIPI: Ajuntament de Ripollet Carrer de Magallanes, 22-26 08291	TÍTOL DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ: PROJECTE D'ORDENACIÓ I CONSTRUCCIÓ DE 6 PISTES DE PÀDEL I ADEQUACIÓ DEL SEU ENTORN AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET.	NOM DEL PLÀNOL: FONAMENTS I CÈRCOLS DE VORA proposta	ESCALA: E: 1/300	EQUIP REDACTOR: BAMMP ARQUITECTES I ASSOCIATS, S.L.P.	DATA: novembre 2025 OBRA: 1461_ZEM Ripollet	Nº PLÀNOL: A04

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original









MEMÒRIA DESCRIPTIVA - PISTA TIPUS DE PÀDEL

1 PILARS LLUMINÀRIA:
4 unitats. Perfil: tubular estructural 80x60x2(*3)mm, alçada 6000 mm, placa d'ancoratge d'un gruix de 10 mm, fins altura 1000 mm perfil reforçat – doble 80x60x2(*3). Material: S235, acabat: galvanitzat en calent i pintat al forn amb polièster. Registre d'instal·lació elèctrica 300x60 mm a una alçada de 600 mm.

2 PILARS CANTONADA:
4 unitats, alçada 4000 mm. Perfil: tubular estructural doble 80x60x2(*3)+ 60x20x1'5 fins a una alçada de 2960 mm i doble 80x60x2(*3) de 2960 mm fins a 4000 mm, placa d'ancoratge d'un gruix de 10 mm. Material: S235, acabat: galvanitzat en calent i pintat al forn amb polièster.

3 PILARS AL FONS DE LA PISTA (zona vidres):
12 unitats, alçada 4000 mm. Perfil: tubular estructural 80x60x2(*3)+60x20x1'5 fins a una alçada de 2960 mm i 80x60x2(*3) de 2960 mm fins a 4000 mm, placa d'ancoratge d'un gruix de 10 mm. Material: S235, acabat: galvanitzat en calent i pintat al forn amb polièster.

4 PILARS AL MIG DE LA PISTA (zona enreixat - entrada):
8 unitats, alçada 3000 mm. Perfil: tubular estructural 80x60x2(*3), placa d'ancoratge d'un gruix de 10 mm. Material: S235, acabat: galvanitzat en calent i pintat al forn amb polièster.

5 ANELLS ADDICIONALS:
Superior i inferior. Perfil: tubular estructural 100x50x3. Material: S235, acabat: galvanitzat en calent i pintat al forn amb polièster.

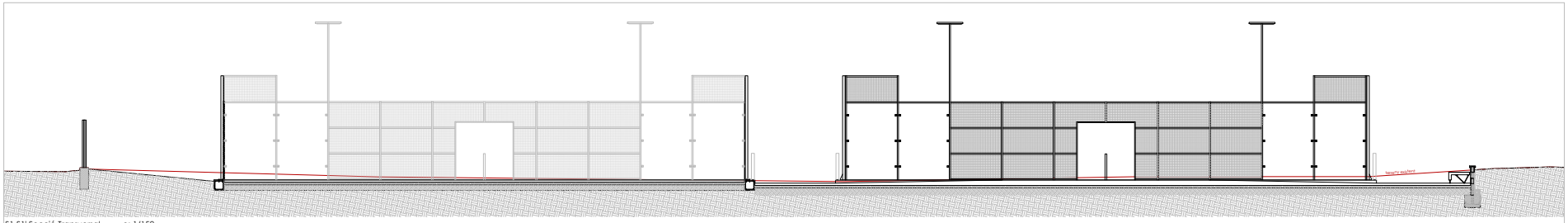
A PANELLS:
Marcs de perfil tubular 30x30x(1'5) i 30x30x1'5, malla electrosoldada 50x50x4. Material: S235, acabat: galvanitzat en calent i pintat al forn amb polièster.

B VIDRES:
Vidre trempat per a usos estructurals, 18 unitats 2990x1995 mm, gruix 10 mm o 12 mm, cantell polit. Subjecció als pilars amb 6 forats avellanats.

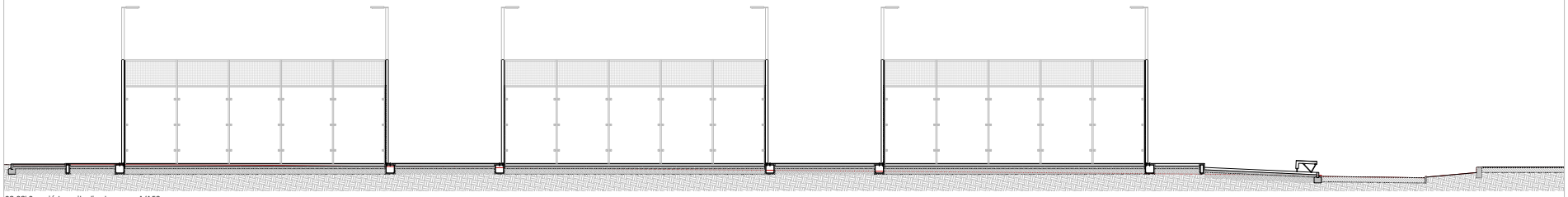
- Dimensions interiors: 20 (±0.1) metres x 10 (±0.05) metres // Dimensions exteriors: 20.5 (±0.1) metres x 10.5 (±0.05) metres.
- Dimensions perimetrals congreny: 20.8 metres
- Cantonades de la pista tancades mitjançant embellidors fabricats a base de xapa plegada.
- 4 forats d'accés sense columna i fulles (portes)
- Pals de xarxa en tub metàl·lic de 80 x 80 x 2 metres.
- Extrems de la malla electrosoldada oculta mitjançant "tapapuntes" fabricats a base de xapa plegada.
- 4 projectors LED tipus serie Titán. Eficiència de 170 LM/W.
- Gespa artificial tipus ACT SPORT - Padel #advance. Monofilament recte de llargada 15mm (±5%), en color verd.

Ajuntament de Ripollet	MUNICIPI: Ajuntament de Ripollet, Carrer de Magallanes, 22-26 08291	TÍTOL DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ: PROJECTE D'ORDENACIÓ I CONSTRUCCIÓ DE 6 PISTES DE PÀDEL I ADEQUACIÓ DEL SEU ENTORN AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET.	NOM DEL PLÀNOL: DESCRIPCIÓ TIPUS - PISTA DE PÀDEL proposta	ESCALA: E: 1/100	EQUIP REDACTOR: BAMMP ARQUITECTES I ASSOCIATS, S.L.P.	DATA: novembre 2025 / ARXIU: 1461_ZEM Ripollet	Nº PLÀNOL: A05

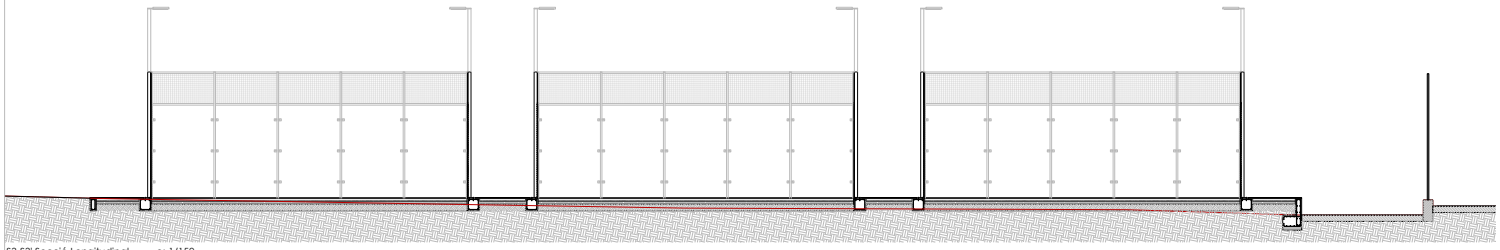
Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



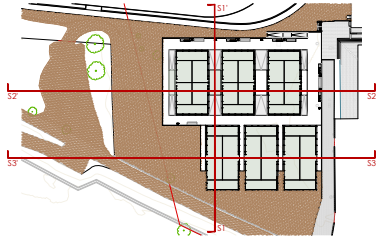
S1-S1' Secció Transversal e: 1/150



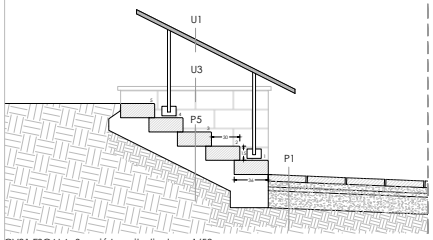
S2-S2' Secció Longitudinal e: 1/150



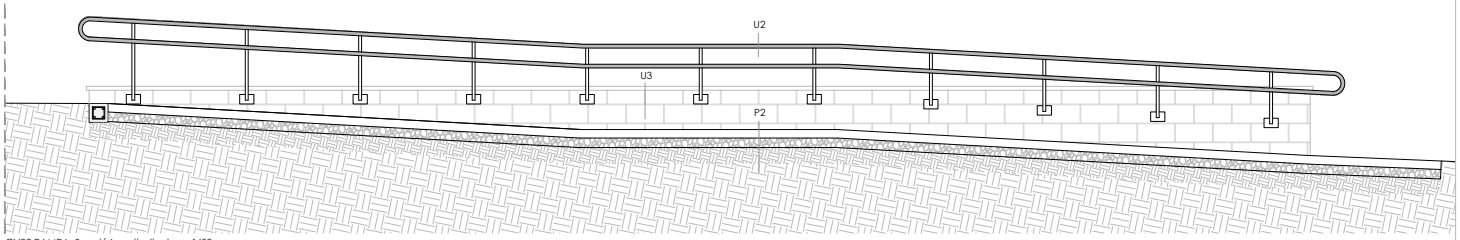
S3-S3' Secció Longitudinal e: 1/150



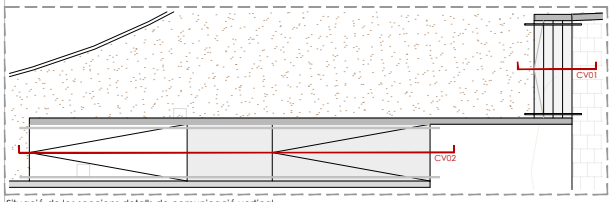
situació de les seccions en l'emplaçament.



CV01 ESCALA. Secció Longitudinal _ e: 1/50



CV02 RAMPA. Secció Longitudinal _ e: 1/50



Situació de les seccions detalls de comunicació vertical

P1 **Paviment de peces tipus BREINCO - Programa Opac (losa basalto).** Col·locació de peces tipus BREINCO - Programa Opac (losa basalto), o similar al paviment existent de la Zona Esportiva. Juntes de 3-6mm, sobre una capa de 3 - 4 cm de morter i 18 cm de llosa de formigó armada. Recolçament sobre terreny natural compactat o millorat.

P2 **Paviment de formigó porós.** Capa de formigó porós de 9 cm de gruix, compost per dues capes de formigó: 1a capa — 6 cm de gruix, executada amb àrids exempts de pols, granulometria 6/12 cm // 2a capa — 3 cm de gruix, executada amb àrids exempts de pols, granulometria 3/6 mm, juntes de dilatació doble cónica. Capa de 10 cm de grava, àrids exempts de pols, granulometria 6/12 mm. Recolçament sobre terreny natural compactat o, si escau, millora del terreny.

P5 **Escala de formigó armat sobre terreny.** Escala monolítica de formigó armat executada in situ, amb acabat de peces prefabricades de formigó tipus **BREINCO - SuperStep**, o similar. Alçada de graó 15 cm i petjada de 30 cm. Armadura inferior i superior. En contacte amb altres paviments o estructures, s'hi disposaran juntes de dilatació o bandes de separació segons les condicions d'execució. Formigó amb gruix de 18 cm sobre terreny compactat i resistent.

U1 **Passamà superior d'acer galvanitzat.** Segons normativa d'accessibilitat i, en ambdues bandes de l'escala. Pletina d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix, ancorada al mur lateral de bloc de formigó prefabricat.

U2 **Passamans superior i inferior d'acer galvanitzat.** Segons normativa d'accessibilitat, en ambdues bandes de la rampa. Pletina d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix, ancorada al mur lateral de bloc de formigó prefabricat.

U3 **Muret de blocs de formigó prefabricat.** Blocs prefabricats de 40 x 20 x 20cm, amb armadura vertical i horitzontal. Rebleris amb formigó no estructural. Col·locació sorbe sabata de formigó amb base de formigó de neteja. Acabat superior amb peces prefabricades de coronació de mur.

Ajuntament de Ripollet	MUNICIPI: Ajuntament de Ripollet, Carrer de Magallanes, 22-26 08291	TÍTOL DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ: PROJECTE D'ORDENACIÓ I CONSTRUCCIÓ DE 6 PISTES DE PÀDEL I ADEQUACIÓ DEL SEU ENTORN AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET.	NOM DEL PLÀNOL: SECCIONS GENERALS I DETALLS proposta	ESCALA: E: 1/150 - 1/50	EQUIP REDACTOR: BAMMP ARQUITECTES I ASSOCIATS, S.L.P.	DATA: novembre 2025 / ARXIU: 1461_ZEM Ripollet	Nº PLÀNOL: A06

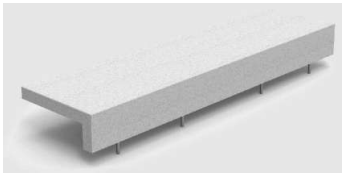
Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

M01 Banc tipus *Ela* - BENITO
5 unitats

Banc de disseny ELA 3000, fabricat amb seient de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granític polit, estructura d'acer inoxidable mat. Recolzat sobre una superfície preparada, pel seu propi pes.

Materials i acabats:
Formigó: Formigó armat amb acabat decapat i hidròfug. **Color blanc**
Acer inoxidable: Estructura metàl·lica que queda embeguda en l'interior. Alta resistència davant la intempèrie, la humitat, els raigs UV i els agents químics presents en entorns urbans.

Dimensions de 3000 x 420 x 800 mm.



M02 Banc tipus *Ela Mad* - BENITO
3 unitats

Banc de disseny ELA 3000, fabricat amb seient de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granític polit, estructura d'acer inoxidable mat i banqueta de llistons de fusta tropical natural (tractats amb recobriment de triple capa Lingus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Recolzat sobre una superfície preparada pel seu propi pes.

Materials i acabats:
Formigó: Formigó armat amb acabat decapat i hidròfug. **Color blanc**
Acer inoxidable: Estructura metàl·lica que queda embeguda en l'interior. Alta resistència davant la intempèrie, la humitat, els raigs UV i els agents químics presents en entorns urbans.
Fusta: Tipus tropical procedent d'explotacions responsables. Tractament amb tres capes de protecció LIGNUS contra fongs, insectes i humitat, i amb un acabat setinat que la protegeix dels raigs UV

Dimensions de 3000 x 460 x 800 mm.



M03 Banc tipus *Ela Plus* - BENITO
2 unitats

Banc de disseny ELA 3000, fabricat amb seient de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granític polit, estructura d'acer inoxidable mat i banqueta amb respatller de llistons de fusta tropical natural (tractats amb recobriment de triple capa Lingus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Recolzat sobre una superfície preparada pel seu propi pes.

Materials i acabats:
Formigó: Formigó armat amb acabat decapat i hidròfug. **Color blanc**
Acer inoxidable: Estructura metàl·lica que queda embeguda en l'interior. Alta resistència davant la intempèrie, la humitat, els raigs UV i els agents químics presents en entorns urbans.
Fusta: Tipus tropical procedent d'explotacions responsables. Tractament amb tres capes de protecció LIGNUS contra fongs, insectes i humitat, i amb un acabat setinat que la protegeix dels raigs UV

Dimensions de 3000 x 870 x 800 mm.



M04 Paperera tipus *Argo 80* - BENITO
4 unitats

Paperera d'acer galvanitzat de 77 L amb anella abatible i acabat negre forja. Té una estructura robusta amb tres punts d'ancoratge i un tractament de galvanitzat en calent segons la norma UNE EN ISO 1461:2009, que assegura una alta resistència a la corrosió.
Estructura d'alta resistència amb tres potes i pletines per a l'ancoratge al terra. Preparada per a fixació amb 3 cargols Ø8 segons la superfície i el projecte.

Materials i acabats:
Acer galvanitzat: Acer amb un tractament de galvanitzat en calent per protegir-lo de la corrosió.

Dimensions aproximades de 440 x 910 mm i 77 litres.



M05 Jardinera tipus *Kube* - BENITO
5 unitats

Jardinera de disseny KUBE, fabricada amb prefabricat de formigó color blanc, d'aspecte rugós. Recolzada sobre una superfície preparada, pel seu propi pes.

Materials i acabats:
Formigó: Formigó armat amb acabat decapat i hidròfug. Fabricat amb ciment, sorra i graves sobre una estructura metàl·lica que queda embeguda en el seu interior.
Color blanc.

Dimensions aproximades totals de 500 x 500 x 980 mm.



I01 Balisa tipus *Lis* - BENITO
19 unitats

Balisa de disseny fabricada en acer amb tractament Ferrus, amb alta protecció i alta resistència a la corrosió. Tres capes d'aplicació: un bany electrolític, una imprimació epoxi i una capa final de pintura de polièster en pols color negre forja. Acabat texturat RAL9005.

Sistema d'il·luminació LED Built-in CoB, amb llum eficient i de gran qualitat. Índex de reproducció cromàtica superior a 80, una potència absorbida de 15 W i un alt factor de potència (>0,95). Funcionament amb 220-240 Vac i una vida útil de 50.000 hores (L70/B50), classificació com a Classe I.

Dimensions aproximades totals de diàmetres 114 mm. Base i alçada de 190 x 1000 mm respectivament.



I02 Projector tipus *sèrie Titán* - BIFOC LED
24 unitats

Projector dissenyat per a la il·luminació de superfícies esportives de petites i mitjanes dimensions, com pistes de pàdel. Alta eficiència lluminosa de 170 lm/W, que permet obtenir un gran rendiment energètic amb un consum reduït. Carcassa d'alumini amb dissipació tèrmica (96 W/m·K) i gran resistència amb protecció IP66 i IK08, garantint un funcionament segur entorns exteriors.

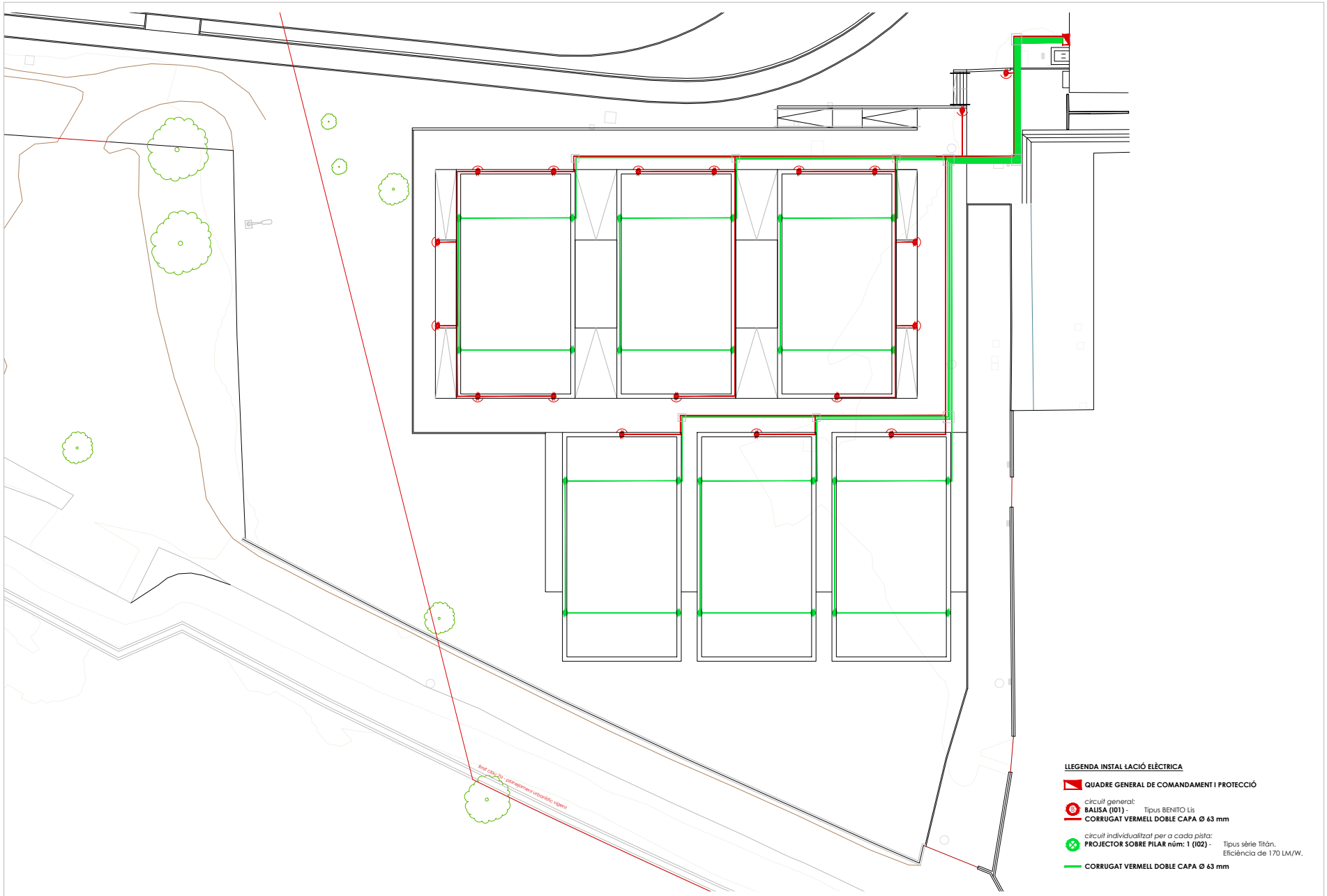
El projector utilitza xips LED Lumileds i un driver Sosen. Amb un factor de potència >0,95 i un índex de reproducció cromàtica Ra>70.

Col·locació sobre pilars tipus número 1, segons làmina *A05_Descripció Pista de Pàdel*.
Dimensions de 292 x 246 x 53 mm.



Ajuntament de Ripollet	MUNICIPI: Ajuntament de Ripollet, Carrer de Magallanes, 22-26 08291	TÍTOL DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ: PROJECTE D'ORDENACIÓ I CONSTRUCCIÓ DE 6 PISTES DE PÀDEL I ADEQUACIÓ DEL SEU ENTORN AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET.	NOM DEL PLÀNOL: FITXA DEL MOBILIARI proposta	ESCALA	EQUIP REDACTOR: BAMMP ARQUITECTES I ASSOCIATS, S.L.P.	DATA: novembre 2025 / PROJECTE: 1461_ZEM Ripollet	Nº PLÀNOL A07

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**



Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

AJUNTAMENT
RIPOLLET

Document número 3. Plec de condicions

Projecte d'ordenació i construcció de 6 pistes de pádel i adequació del seu entorn al Poliesportiu Municipal

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)
Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar

els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B036- GRAVA DE GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B036-21CG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.

Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.

Contingut de formigó: > 95%

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.

Contingut de ceràmica: <= 10% en pes

Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:

Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

Ús admissible:

- Drenatges i formigons.

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):

- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl-:

- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):

- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4:

Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes en el CODI ESTRUCTURAL, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K88,B03J-0K8X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%

- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N5,B03L-05MS,B03L-05MO,B03L-05N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:
+----------+

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condicions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
- Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V
Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL
Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V

Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: -
Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FO,B059-06FN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2
Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2
Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts
Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis, - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Reacció al foc - Aïllament directe al soroll aeri - Resistència tèrmica - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - Com alternativa la designació normalitzada
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent

manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Resistència a l'esforç tallant - Reacció al foc - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a flexió - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable - Com alternativa la designació normalitzada
OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9N,B069-2A9P,B069-I4H8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del

formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06A- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06A-2MHM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-HZBD,B06F2-IF1Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM

II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària	Contingut

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

màxima del granulat(mm)	mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B079- MORTER POLIMÈRIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYB,B07L-1PYA,B07L-1PY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a juntes i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

- Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C
Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AH- TELA METÀL·LICA DE TEIXIT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu
S'han considerat els acabats dels filferros següents:
- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.
La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.
Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ALTRES TELES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma

- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
- Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
- Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL
- Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de juncts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-0760.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant,

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

B0 MATERIALS BÀSICS

B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G2- PLACA DE PEDRA NATURAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).
Les pedres considerades són:
- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica
Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.
La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
Pes específic (UNE_EN 1936):
- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3
PEDRA DE GRES:
Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.
PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldspats característics.
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm. - Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries) - Tractament químic superficial
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN

12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals: - Classe 1 (marcat P1): - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm - Rajoles de vores partides: ± 10 mm - Classe 2 (marcat P2): - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals: - Classe 1 (marcat D1):
- Llargària < 700 mm : 6 mm - Llargària => 700 mm : 8 mm - Classe 2 (marcat D2): - Llargària < 700 mm : 3 mm - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal: - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix - Classe 1 (marcat T1): - Gruix =< 30 mm: ± 3 mm - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm - > 60 mm de gruix: ± 5 mm - Classe 2 (marcat T2): - Gruix =< 30 mm: ± 10% - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades): - Vora recta més llarga > 0,5 m: - Cara de textura fina: ± 2 mm - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm - Vora recta més llarga > 1 m: - Cara de textura fina: ± 3 mm - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm - Vora recta més llarga > 1,5 m: - Cara de textura fina: ± 4 mm - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm
RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:
- Gruix nominal E en mm: - 12<E<=15: ±1,5 mm - 15<E<=30: ±10% - 30<E<=80: ±3 mm - E>80 : ±5 mm - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)
- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%
PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
Toleràncies:
- Gruix nominal E en mm -12<E<=30: 10% -30<E<=80: ±3 mm -E>80: ±5 mm - En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la Llargària de la rajola i <=3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Llargària o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

- Localització d'ancoratges (localització especifica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador): - Localització de l'eix mesurat al llarg de la Llargària o amplària de la rajola: ±2 mm - Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ± 1 mm (mesurat des la cara exposada) - Fondària del forat: +3 / -1mm - Diàmetre del forat +1 / -0,5mm - Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies especifiques.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.
UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR (UNE-EN 1341):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1341 - L'ús previst i la descripció de la llosa
En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - La resistència a flexió - La resistència al lliscament (si procedeix) - La resistència al derrapatge (si procedeix) - La durabilitat - Tractament superficial químic (si procedeix)
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12058, UNE-EN 12057):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a

acabat de paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular, - Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos, - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió), - Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques: - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament - Tactilitat - Densitat aparent - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern: - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament - Tactilitat - Resistència a les gelades - Resistència al xoc tèrmic
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos, - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques: - Plaques per a ús intern: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge - Permeabilitat al vapor d'aigua - Densitat aparent - Plaques per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge - Resistència al glaç / desglaç - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència al xoc tèrmic - Densitat aparent
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL. REVESTIMENTS MURALS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes específic UNE-EN 12372
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua UNE-EN 12372
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs):
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió UNE-EN 12372
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373 - Dimensions - Balcaments - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor
OPERACIONS DE CONTROL. PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes específic (UNE-EN 1936) - Coeficient de saturació - Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339) - Coeficient de dilatació tèrmica - Mòdul d'elasticitat - Porositat aparent - Duresa al ratllat (Mohs) - Contingut d'ió sulfat - Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat - Resistència a la flexió - Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament: - Gruix - Angles - Planor - Rectitud d'arestes
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVESTIMENTS MURALS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PAVIMENTS:
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació

- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A2- REIXAT D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils i malla electrosoldada d'acer que formen el reixat.
S'han considerat els tipus següents:
- D'acer galvanitzat
- D'acer pintat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fabricada per soldadura de resistència elèctrica practicada a cada punt d'intersecció entre els filferros longitudinals i transversals.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La unió entre els perfils i la del bastidor amb el pal cal que sigui per soldadura (per arc o

per resistència). S'admet la unió amb visos autoroscants, sempre que el perfil porti plecs, fets especialment per a allotjar la rosca del vis.
Resistència a la tracció dels filferros longitudinals i transversals: >= 350 N/mm2 i <= 950 N/mm2
Dispersió de la resistència a la tracció dins de qualsevol lot: <=200 N/mm2.
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
- Dimensions de la malla: - malla 25 mm: ± 2,0 mm - 25 mm < malla <= 50 mm: ± 3,0 mm - 50 mm < malla <= 75 mm: ± 4,0 mm - malla > 75 mm: ± 5,0 mm
- Diàmetre dels filferros: han de complir les toleràncies de l'UNE-EN 10218-2

REIXAT D'ACER GALVANITZAT:
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

REIXAT D'ACER PINTAT:
Ha d'estar protegit amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 10223-4:1999 Alambre de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 4: Malla electrosoldada.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha d'acompanyar el subministrament del material amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixin les condicions exigides al plec i, com a mínim: - Diàmetre dels filferros i dimensions de la malla, segons UNE-EN 10218-2 i UNE-EN 10223-4. - Característiques mecàniques del filferro, segons UNE-EN 10218-1 - Composició química de la colada d'acer. - Qualitat del zenc i massa del recobriment UNE-EN ISO 1461 - Comprovació de la uniformitat del recobriment UNE 7183
Els assaigs que recolzen aquest certificat hauran de correspondre al lot de subministrament i estar realitzats per un laboratori acreditat.
OPERACIONS DE CONTROL:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Sempre que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. UNE-EN 10218-1
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, i amb els criteris de les normes UNE-EN 10223-4 (malles electrosoldades), UNE-EN 10223-5 (malles nuades), i UNE-EN 10223-6 (malles de simple torsió).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KQ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)
Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)
Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari
El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.

El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable
Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

¦Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266) ¦ Bé ¦ Ha de complir ¦
+---+
- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viniliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B962-IXGC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó no armat amb o sense granulats reciclats, de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial
S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5
Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm
Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi: - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes: - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs: - Resistència a flexió (UNE-EN 1340) - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340) - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B965- VORADA DE PLANXA METÀL·LICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa d'acer treballat a taller, per a fer vorades.
S'han considerat els materials següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Les peces han de tenir marcada la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.
Toleràncies:
- Llargària de les peces: - Fins a 1000 mm: ± 2 mm - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm - A partir de 25001 mm: ± 10 mm
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5 %
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
* UNE-EN 10155:1994 Aceros para construcción metálica con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica. Condiciones técnicas de suministro.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F2- LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F2-1GDX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm
LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): 5 mm - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
RAJOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant del foc - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma: - EN 1339 per a les lloses - EN 1338 per als llambordins - El tipus de producte i lluc a que es destina - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Per als productes destinats a cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9R MATERIALS PER A PAVIMENTS TÈXTILS

B9R0- CINTA ADHESIVA PER A PAVIMENTS TÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9R0-0J7V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a la col·locació de moqueta tensada sobre suport de feltre.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de fibres sintètiques conglomerades
- Rastrells per a tensat de moquetes
- Cinta termoadhesiva
CINTA:
Cinta termoadhesiva amb impregnacions d'adhesiu.
La cinta no ha de tenir defectes superficials, ni falta de continuïtat d'adhesiu.
Les vores han de ser rectes i paral·leles entre elles.
La banda d'adhesiu ha de ser homogènia i cal que es fongui després d'haver-li aplicat la planxa entre 15 i 25 s.
Amplària: >= 50 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
FELTRE I CINTA:
Subministrament: En rotlles empaquetats.
A l'envàs hi han de constar les característiques del producte contingut.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-0XNI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238). - Assaigs estàtics - Assaigs dinàmics - Assaigs de seguretat
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461): - Massa de recobriment (mètode magnètic) - Assaig d'adherència del - Comprovació geomètrica
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB1A- PASSAMÀ PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB1A-0XQ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.
S'han considerat els materials següents:
- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
PASSAMANS DE FUSTA:
Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.
El perfil no ha de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm
Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
PASSAMANS D'ALUMINI:
Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: >= 45 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC18- VIDRE IMPRÈS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre obtingut per colada contínua i posterior recuit.
S'han considerat els tipus de vidre següents:
- Vidre translúcid, amb dibuix imprès en una o en amdbues cares, obtingut per colada contínua i laminació.
- Vidre de color filtrant: Vidre acolorit mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables dins de la seva massa
- Vidre incolor: Vidre sense acolorir i amb un nivell de transmissió lluminosa elevat (UNE-EN 572-1)
- Vidre armat: Vidre transparent i incolor, armat amb malla metàl·lica soldada en totes les seves interseccions, de retícula quadrada
- Vidre amb tractament de tremp tèrmic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser pla.
VIDRE LLUNA IMPRÈS:
No ha de tenir defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, etc.). Només pot tenir lleugeres inclusions gasoses.

El dibuix imprès ha de formar una retícula regular.
- Desviació del dibuix: <= 12 mm/m
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la UNE-EN 572-5.
Defectes òptics i d'aspecte (UNE-EN 572-5): Ha de complir
Defectes d'escaire i toleràncies dimensionals per a vidres tallats a la mida final (UNE-EN 572-8): Ha de complir
VIDRE ARMAT:
Els filferros de la malla han de formar una quadrícula regular i no penetraran en la superfície del vidre. La malla ha d'estar soldada en totes les interseccions i no ha de tenir parts trencades.
En cas de trencament per impacte l'armadura ha de quedar intacta. Els trossos de vidre han de quedar retinguts per l'armadura.
Defectes d'escaire i toleràncies dimensionals per a vidres tallats a la mida final (UNE-EN 572-8): Ha de complir
Defectes òptics i d'aspecte: Ha de complir
- Vidre lluna comprovat segons UNE-EN 572-3
- Vidre imprès comprovat segons UNE-EN 572-6
Diàmetre del filferro: >= 0,42 mm
Pas de malla: 12,5 mm
Toleràncies:
- Desviació dels filferros de la malla: <= 15 mm/m
Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE-EN 572-3 en el vidre lluna i l'UNE-EN 572-6 en el vidre imprès.
VIDRE DE CAPA:
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són: - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2 - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
VIDRE TREMPAT I VIDRE TREMPAT IMPRÈS:
En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.
Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):
- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm
- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Tolerància del gruix per als vidres lluna trempats:
- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm: ± 0,2 mm
- Gruix nominal de 8 i 10 mm: ± 0,3 mm
Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:
- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm
El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
Vidre no armat de 3/5 mm de gruix:
- Tipus normals: Llargària i amplària en múltiples de 3 cm
- Tipus especials: Llargària i amplària en múltiples de 25 cm i 10 cm, respectivament
Vidre no armat de 6/7 mm de gruix:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
Vidre armat incolor de 6/7 mm de gruix:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària <= 90 cm: Múltiples de 15 cm
- Amplària > 90 cm: Múltiples de 10 cm
Vidre armat de color de 6/7 mm o no armat de 9/11 mm de gruix:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària: Múltiples de 10 cm
Per a unitats de superfície < 0,15 m2: 0,15 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 572-1:2005 Vidrio para la edificación. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 1: Definiciones y propiedades generales físicas y mecánicas.
UNE-EN 572-8:2004 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 8: Dimensiones de suministro y corte final.
UNE-EN 572-9:2006 Vidrio para la edificación. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 9: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
VIDRE LLUNA IMPRÈS:
UNE-EN 572-5:1995 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 5: vidrio impreso.
VIDRE IMPRÈS ARMAT:
UNE-EN 572-6:1995 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 6: vidrio impreso armado.
VIDRE REFLECTOR (VIDRE DE CAPA):
UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
VIDRE TREMPAT:
UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.
UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix

- Referència a la norma europea: - EN 572-9 per als vidres lluna incolors i color filtrant - EN 1096-4 per als vidres amb capa - EN 12150-2 per als vidres trempats
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes. - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140). - Característiques lluminoses: - Factor de transmissió lluminosa
- Factor de reflexió lluminosa - Factor solar. - Característiques energètiques: - Factor de transmissió energètica. - Factor de reflexió energètica.
- Factor d'absorció energètica. - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Resistència a l'impacte (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018). - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG13- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG13-0G2K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG18- CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG18-0BX3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes per a quadres de comandament i protecció.
S'han de considerar els materials següents:
- Antixoc
- Autoextingible
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La tapa ha de ser del mateix material que la caixa i ha de portar unes obertures, amb tapetes extraibles, per a fer accessibles els elements de maniobra. Ha d'anar fixada al cos mitjançant cargols.
La part de la caixa on s'hagi d'allotjar l'interruptor de control de potència, ha de portar un orifici de precintat i un anagrama d'homologació UNESA.
Ha de portar empremtes laterals de ruptura per al pas de tubs.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Amplària del perfil: 35 mm
Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
CAIXES AUTOEXTINGIBLES:
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Si té porta, ha de ser del mateix material que la resta i ha d'anar fixada als visos de fixació de la tapa. Ha de tancar per pressió.
Grau de protecció amb porta (UNE 20-324): >= IP-425
Grau de protecció sense porta (UNE 20-324): >= IP-405
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KTF,BG2Q-1KSW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció
- Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2SP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe Blca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, Blca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG35- CABLE DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG35-06E4,BG35-06E5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons

normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques fisiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 90°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG46- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC TIPUS ICP-M

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG46-19RA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
ICP:
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades les dades següents:
- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació
La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expresat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.
La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).
Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.
El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.
Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.
Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.
Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcte. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-189P,BG49-18GI,BG49-18JN,BG49-18K1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4L-09YI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors

automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents
Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B
Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats
Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD5- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD5-06SQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS2,BGWD-0AS3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWF- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWF-0ARJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 BANCS

BQ13- BANC DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Banc prefabricat d'aspecte semblant a la pedra natural, obtingut per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants, per anar ancorat a la paret.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.
No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.
Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.
Toleràncies:
- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 PAPERERES

BQ22- PAPERERA DE PEU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ22-IQEQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres de peu: - Papereres de planxa desplegada amb suport de tub - Papereres de fosa - Papereres de fosa d'alumini - Papereres de planxa d'acer inoxidable arenat
- Papereres de polietilè - Papereres de planxa d'acer galvanitzat
PAPERERA DE PLANXA DESPLEGADA:
El cilindre i la base de la paperera han de ser de planxa desplegada d'acer galvanitzat. Ha de dur 3 platines de reforç, una horitzontal a la part superior, una a la inferior i una de vertical per subjectar-la al suport.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE FOSA:
El cos ha de ser de fosa amb protecció antioxidant i pintura en pols.
La protecció antioxidant ha de ser homogènia i contínua a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE FOSA D'ALUMINI:
La cubeta i la tapa han de ser de fosa d'alumini pintada en pols.
L'estructura ha de ser de perfils d'acer inoxidable.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE ARENAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer inoxidable arenat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE POLIETILÈ:
El cos i la tapa han de ser de polietilè colorejat en massa amb colors blau, verd o groc.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer galvanitzat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5
TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L92.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LT8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

P154 PROTECCIONS DE ZONES DE TREBALL

P154A- CONFINAMENT EN ZONA DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P154A-WLVX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
L'objectiu d'un confinament és crear un espai de treball hermètic per prevenir la dispersió de les fibres d'amiant i evitar que tercers estiguin exposats a la contaminació causada per elles. L'accés regulat a través de les cambres d'aire i la descontaminació de personal i equips manté l'amiant dins de la zona confinada.
S'han considerat les tipologies de confinaments següents:
- Formació de confinament dinàmic (pressió negativa) exterior.
- Formació de confinament dinàmic (pressió negativa) interior.
- Formació de confinament estàtic (extracció localitzada) exterior.
- Formació de confinament estàtic (extracció localitzada) interior.
Els confinaments es formaran amb:
- Estructura per a suport de confinament: amb sistema de puntals, taulers i taulons, estructura d'alumini desmuntable o amb sistema de bastides metàl·liques.
- Embolcall formant confinament amb làmina de polietilè.
CONDICIONS GENERALS:
Al Pla de treball s'ha d'especificar i definir el confinament (ubicació, dimensions, estructura, folrats, accessos,...).
S'ha d'instal·lar abans de l'inici dels treballs i s'ha de desmuntar un cop finalitzats els treballs i comprovat que no existeix risc d'exposició a l'amiant.
L'estanqueïtat dels confinaments ha de ser la màxima possible per tal d'evitar possibles fuites en el cas que es produeixi una avaria en el sistema de depressió.
Les làmines de polietilè han de revestir paviments, paraments verticals i sostres.
En el cas de confinaments exteriors, ha de ser resistent a les inclemències del temps.
Hi ha d'haver una exclosa o càmera d'aire prèvia per al personal d'accés i sortida del confinament. Totes les persones que accedeixin a l'interior del confinament han de dur els equips de protecció necessaris.
Només es permet l'accés al confinament al personal autoritzat i amb les proteccions personals adequades.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PREPARACIÓ:
Previ a l'inici dels treballs de formació d'un confinament, es comprovarà que s'han pres les precaucions adequades i especificades a l'avaluació de riscos per tal d'evitar riscos per l'exposició a l'amiant:
- Trasllat de tots els residus i elements lliures d'amiant que estan a l'interior de la zona de treball.
- Recobriment amb plàstics dels objectes que no poden ser traslladats i que puguin ser difícils de netejar en cas de contaminació, verificant que encara no estan contaminats.
- Netejar totes les restes de materials que contenen amiant i la seva evacuació com a residus d'amiant, per evitar que aquests materials quedin atrapats durant el confinament.
- Protecció contra altres riscos potencials (fuites d'aigua, gas,..).
- Bloqueig d'obertures de sistemes de climatització o ventilació per evitar la dispersió de l'amiant suspès a l'aire fora del confinament.
- Verificació dels mecanismes previstos per a garantir el subministrament d'emergència d'electricitat i aigua.
- Proporcionar tot el necessari per facilitar l'accés als equips.
- Verificar que el confinament no obstaculitza cap ruta de sortida d'emergència (incendis) o que altres rutes alternatives estiguin degudament indicades.
- Comprovar que les alarmes de fum presents en el confinament estan desactivades durant les proves de fum.
- Verificar que els equips elèctrics dins de l'àrea de treball s'han apagat i assegurat.
- Instal·lació d'un conjunt de generadors separats per al subministrament d'electricitat per tal de disposar d'un sistema elèctric més segur per a treballs de retirada humida.
CONTROL:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Caldrà verificar que la formació del confinament s'executa per operaris degudament formats i capacitats, que es realitzen segons el Pla de treball, i l'avaluació de riscos de treball, i que es controlen i inspeccionen correctament.
Verificar que els preparatius i la formació del confinament s'executen per operaris degudament formats i capacitats.
Comprovar que els treballs es realitzen segons el Pla de treball, i l'Avaluació de riscos de treball.
Verificar que els treballs es supervisen i inspeccionen adequadament.
Comprovar que es disposa de sistemes eficaços per a controlar, inspeccionar i mantenir el confinament.
EXECUCIÓ:
Un confinament pot aprofitar una estructura existent a la zona de treball, o ser una estructura provisional completament independent.
La superfície sobre la qual s'assenta l'estructura de suport ha de ser llisa i impermeable, i posteriorment es recobreix amb làmines plàstiques de diferents gruixos segons la tipologia del confinament.
Els confinaments es construeixen normalment de polietilè resistent (250 mm de gruix) per ser eliminats com a residus contaminats amb amiant un cop finalitzat el treball.
El muntatge i desmuntatge de les estructures de suport hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Si hi ha risc de caiguda, durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa del procés es perdi la funció de protecció col·lectiva.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
Les làmines de polietilè s'eliminaran com a residus contaminats amb amiant.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RQT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols

- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ4A,P2146-A001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trâfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines,

mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214P- ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214P-1A001,P214P-115RZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DD- DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

P21DD-HBKF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERRROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GN- ARRENCADA DE LLUMENERA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- ELIMINACIÓ D'ARBRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92I7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2214- EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-AYNM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2218- EXCAVACIÓ DE POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2218-566F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans

mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
Excavacions amb explosius:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius
- Càrrega i encesa de les barrinades
- Control posterior a l'explosió de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:
No s'ha de començar els treballs de voladures fins que la DF no doni l'aprovació al programa d'execució proposat pel contractista, justificat amb els corresponents assaigs.
El programa d'execució de voladures ha de justificar, com a mínim:
- Maquinària i mètode de perforació
- Llargària màxima de perforació
- Diàmetre de les barrinades de pretall o de destrossa i disposició de les mateixes
- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades
- Mètodes per a fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades
- Mètode i seqüència d'iniciació de les càrregues
- Mètode de comprovació del circuit d'encesa
- Tipus d'explosor
- Resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra
- Mesures de seguretat per l'obra i tercers
S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.
La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina l'UNE 22381.
La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.
Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.
L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.
L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.
S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.
S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.
La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.
El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.
Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de reblir aquestes cavitats amb material adequat.
Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.
La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt

fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.
Un cop col·locades les càrregues s'han de tapar les barrinades per a evitar la seva expulsió cap a l'exterior.
El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.
Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.
En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.
Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.
En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.
En les càrregues discontínues amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.
La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.
No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.
El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.
L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.
El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.
En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.
Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.
L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.
El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.
Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.
La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.
Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.
Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.
La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.
Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.
Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.
En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.
La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.
S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi contat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.
Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.
Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.
En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.
Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.
Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.
S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.
Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit.
L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera
* UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras

---

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221D- EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-B001,P221D-DZ32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis

(canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-DPIL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- 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.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Pròctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2257- TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2257-54B8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes
El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa.
Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%
TERRAPLÈ:
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats : >= 50 MPa - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament: - Sòls seleccionats : >= 100 MPa - Resta de sòls : >= 60 MPa
Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells: - Zones de vials: ± 30 mm - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor): - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplè.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2259- REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2259-548K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat

d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repàs i piconatge:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.
La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.
La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: - 25 mm
- Planor: ± 15 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
REPÀS I PICONATGE:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPÀS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P22D NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D1- NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1-DGOU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions de desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la

via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P241- TRANSPORT DE TERRES A LA OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P241-VGU0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
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 plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual 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.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual 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 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3- TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de

la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
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 plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual 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.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R4- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R4-VSRJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
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 plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual 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.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I49.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al 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.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
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 plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual 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.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU7I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del

mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual 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 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RR- SUBMINITRAMENT DE SACS I EMBALATGE PER A RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RR-WLVQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a l'aïllament en contenidor, sac o embalatge dels residus d'amiant generats a l'obra, per tal de poder realitzar el transport fins a la instal·lació de gestió de residus autoritzada per a gestionar aquest tipus de residus en condicions de seguretat, d'acord amb el RD 396/2006 i l'especificat al Pla de Treballs aprovat.
Els materials han d'estar emmagatzemats o embalats en contenidors, embalatges, sacs, etc. adequats per a aquest tipus de residu, amb la indicació del tipus que contenen, segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes.
Els residus han de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's i proteccions col·lectives indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades segons el que especifiqui el Pla de treball aprovat, segons RD 396/2006.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BOSSA O SAC:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

u d'element necessari amidat amb el criteri de la partida d'obra que li correspongui. La partida inclou el precintat i preparació del sac ple per a la retirada de l'obra.
PLÀSTIC:
m2 de làmina plàstica amidat amb el criteri de la partida d'obra que li correspongui. La partida inclou el precintat del paquet ple per a la retirada de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
DIN 2635 03.75 Bridas para soldar a tope; presión nominal 40.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1

mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa

aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs

d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P326- MUR DE CONTENCIÓ DE BLOCS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P326-MIC9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Construcció de mur de contenció fet amb blocs especials de morter de ciment de forma prismàtica, de 20x30x40 cm, amb espàrrecs d'acer per unió vertical dels blocs, i malla plàstica per arriostrament, enterrada al trasdòs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Muntatge i col·locació dels blocs per filades horitzontals
- Col·locació de la malla geored per arriostrament del mur
Les feines d'aquesta unitat d'obra, s'han de fer de forma simultània amb les de les unitats d'obra de reblert per tongades de la part interior del mur amb graves i terres.
CONDICIONS GENERALS:
La forma del mur, disposició de les peces i dimensions han de ser les indicades a la DT.
El conjunt del mur i el terraplè ha de ser estable.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els blocs han de quedar disposats al portell i muntats en filades horitzontals.
Han de quedar travats entre ells per un sistema de clavilles d'acer.
La cara exterior del mur ha de ser plana i aplomada.
No hi ha d'haver cap falca de fusta entre els blocs.
La part superior del terraplè ha de tenir el pendent adequat per evacuar l'aigua.
Els blocs de la fila inferior han de quedar recolzats sobre la solera d'assentament de formigó.
Toleràncies d'execució del parament:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Aplomat: - 0,5% h
- Planor : ± 0,5 cm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Cal preveure els sistemes de drenatge, tant provisionals com definitius, per evitar danys a les obres executades.
No s'ha de treballar amb pluja o neu. Si durant l'execució de la partida es donessin aquestes circumstàncies, s'han de revisar les parts fetes, i desfer i tornar a fer les parts danyades.
Ha d'estar executat el fonament abans de començar el mur.
Les peces s'han de col·locar per filades senceres.
Les malles d'arriostrament s'han de col·locar perpendicularment a la superfície del mur, i amb un pendent màxim del 4%.
Les armadures s'han d'unir a les peces de formigó amb les clavilles d'unió dels blocs.
La disposició de les malles, la seva fondària i separació en alçada ha de se la indicada a la DT.
No es pot muntar una filada nova fins que la inferior tingui col·locades les armadures de la part baixa i aquestes estiguin subjectes per una capa de terres de 35 cm de gruix, compactada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.
El preu inclou el subministrament de tots els materials de parament i ancoratge, inclòs les clavilles de travat, les malles d'arriostrament, així com els treballs intermedis d'aplec i

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

posada en obra.
No inclou els tub de drenatge, la malla geotèxtil de protecció, les graves i terres de reblert, i la seva col·locació, l'excavació i reblert dels fonaments.
La unitat d'obra no inclou les feines d'aportació de terres, estesa i compactació per estrats, que s'han de fer a la vegada que s'aixeca el mur.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

P352- FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Jàssera de formigó armat per a coronació de mur pantalla
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
ENCEPS, LLOSES, RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivell de la cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.
L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:
m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.
No inclou cap operació de moviment de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

P353- LLOSA DE FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P353-SF9U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Jàssera de formigó armat per a coronació de mur pantalla
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
ENCEPS, LLOSES, RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivell de la cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.
L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element. Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:
m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.
No inclou cap operació de moviment de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P38 TRAVES, RIOSTRES, PILARETS I BASAMENTS

P384- FORMIGONAMENT DE RIOSTRES I BASAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P384-MXNQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes

corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3C LLOSES

P3C0- ARMADURA PER A LLOSES DE FONAMENTS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3C0-3D8E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3C LLOSES

P3C2- ENCOFRAT PER A LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3C2-4247.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i

resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3C LLOSES

P3C5- FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3C5-I5AA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses de fonament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
- Nivells: ± 20 mm
- Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de juntssempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-MBOV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P443- BIGUETA D'ACER, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontínua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P446- ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements d'ancoratge
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir esques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44C- PILAR D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
PILARS:

Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció de 50 mm segons el CODI ESTRUCTURAL per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi
Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta será aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44D- PLATINA D'ACER PER A REFORÇ, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Platina d'acer per a reforç d'estructures, col·locada amb adhesiu
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó amb resines epoxi de dos components
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
El fabricant de l'adhesiu ha de garantir les característiques mecàniques de l'adhesiu, i la compatibilitat amb els materials que s'han d'unir. Ha de subministrar les instruccions d'utilització, indicant el procés d'elaboració de la mescla, el temps d'utilització i les temperatures a les que es pot utilitzar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
m2 de superfície col·locada segons les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponent a retalls
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D9- ENCOFRAT PER A DAU DE RECOLZAMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A3- REIXAT DE PANELLS DE MALLA D'ACER, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reixat amb bastidor o sense i malla electrosoldada, malla ondulada o entramat metàl·lic
S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:
- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixat:
- Replanteig
- Col·locació dels muntants sobre daus de formigó, ancorats a l'obra o sobre platines
- Col·locació dels elements que formen el reixat
REIXAT
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre suports: - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm

- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
REIXAT
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REIXAT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89P- PINTAT DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89P-45FZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Elements de calefacció
- Tubs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P923- SUBBASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P923-I4S0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació d'armadures si es el cas
- Col·locació del formigó
- Execució de juntes de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir juntes de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els juntes de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els juntes de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT si no s'indica el gruix.
m2 de superfície amidat segons les especificacions de la DT si s'indica el gruix.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

P92 SUBBASES

P924- SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P924-DX6T,P924-B001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
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 d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-IAIP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P966- VORADA DE PLANXA D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja
VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-121ZT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9B PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

P9BA- PAVIMENT DE PEDRA NATURAL, COL·LOCADA AMB MORTER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments de lloses col·locats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
- Neteja de l'excés de beurada
- Protecció del morter de la base i cura
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:
- Peces rejuntades amb morter: >= 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada: <= 1,5 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: - Paviments interiors: <= 1 mm - Paviments exteriors: <= 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment >= 2,5 cm de gruix.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
PAVIMENT DE PECES DE PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER O SOBRE LLIT DE SORRA
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9F PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F3- PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F3-B001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació de llambordins amb morter i juntes reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels juntes amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i juntes reblerts amb sorra fina:
- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de juntes amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els juntes han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'haurà de respectar els juntes pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els juntes amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:

- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9P PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

P9PC- PAVIMENT AMB GESPA SINTÈTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9PC-A001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviment amb gespa sintètica, col·locat sobre cinta adhesiva amb adhesiu de poliuretà.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Estesa i preparació dels rotlles de gespa sintètica (ajustaments, retalls, etc)
- Pegat a testa dels junts d'unió amb cinta adhesiva i adhesiu de poliuretà
- Estesa d'una capa de sorra de sílice sobre el paviment
- Raspallat de la sorra
- Neteja del paviment amb aigua

CONDICIONS GENERALS:

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts entre les tires s'han de col·locar a tocar.
Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura adequada per a la manipulació de l'adhesiu.
El suport ha d'estar net, sense irregularitats que puguin perforar el revestiment, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.
El paviment no ha de quedar adherit a la superfície a revestir en cap punt.
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula dentada. El seu ús ha de respondre a les instruccions

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

del fabricant.
Un cop col·locat el paviment s'han de netejar les taques de l'adhesiu.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 5 h següents a la seva col·locació.
El raspallat de la capa de sorra de sílice s'ha de fer en direcció contrària al pèl i fins que quedi una capa de gruix homogeni.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la capa de drenatge de grava i sorra, la malla geotèxtil de protecció, i la seva col·locació.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VE- ESGLAONS DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VE-A001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm
ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.
Junts entre peces: >= 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-DIZ8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els juntsestructurals per mitjà de juntsde dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1C- PASSAMÀ PER BARANES, ACABAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1C-B002,PB1C-B001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernis o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
Reparació puntual de barana de perfils d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats
Reparació i collat de passamà a paret:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta
Reforç de barana de perfils laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió
Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.
Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m
Distància entre la barana i el paviment:
- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:
No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.
Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.
La superfície de l'encast ha de ser irregular.
El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.
El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.
Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1D- PASSAMÀ PER A BARANES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1D-52WE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

PC ENVIDRAMENTS

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

PC1 VIDRES PLANS

PC1F- VIDRE IMPRÈS, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre imprès trempat o no
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació a l'anglesa.
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a l'anglesa:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit d'obra
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit d'obra
- Allisat del màstic i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
3 - 8	<= 4	± 0,5	± 1,0
9 - 11			± 1,5
3			± 1,0
4 - 8	> 4	± 0,5	± 1,5
9 - 11			± 2,0

Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó de vidre.
VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre simple:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Toleràncies (mm)
3-4	7	± 0,5
4-5	8	± 0,5
6	9	± 0,5
8	11	± 1,0
10	13	± 1,0
9/11	14	± 1,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE SENSE ARMAR DE 3/5 MM DE GRUIX:
- Tipus normals: Llargària i amplària en múltiples de 3 cm
- Tipus especials: Llargària en múltiples de 25 cm, Amplària en múltiples de 10 cm
VIDRE SENSE ARMAR DE 6/7 MM DE GRUIX:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**

VIDRE SENSE ARMAR DE 9/11 MM DE GRUIX O ARMAT DE COLOR:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària: Múltiples de 10 cm
VIDRE ARMAT INCOLOR:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària <= 90 cm: Múltiples de 15 cm. > 90 cm: Múltiples de 10 cm
VIDRE TREMPAT:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,15 m2: 0,15 m2 per unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK2- PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK2-VL6O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les

tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG0 INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

PG04- QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG04-B001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Quadres de comandament i protecció, col·locats.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Col·locació de quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig del traçat de la instal·lació
- Obertura de regates per a encastar els tubs elèctrics
- Formació de l'encast de la caixa del quadre de comandament
- Col·locació dels tubs de protecció elèctrica encastats
- Col·locació de la caixa del quadre de comandament
- Tapat de la regata amb guix

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- Collat amb guix de la caixa del quadre de comandament
- Col·locació dels mecanismes de protecció a l'interior de la caixa
- Estesa dels cables elèctrics per l'interior dels tubs i execució de les connexions amb els mecanismes
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
Els cables han d'estar subjectats al mecanisme mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ DE L'INTERIOR DE L'HABITATGE:
Les regates han d'estar fetes al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Han de ser rectes.
Si la paret és estructural, la regata no pot ser horitzontal.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
Fondària:
- Paret estructural: < 1/6 gruix paret
- Paret no estructural: < 1/3 gruix paret

Pendent: >= 70°
Separació als brancals: >= 20 cm
Separació entre regates: >= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

Els encastos han d'estar fets al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
El radi de curvatura dels canvis de direcció de la canalització encastada no ha de ser mai inferior a 140 mm.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Recobriment de guix: >= 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

El quadre ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els

mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions han d'estar fets amb borns o regletes de connexió.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008
R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CABLEJAT:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MECANISMES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG13- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG13-E34P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1A- CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1A-DGLR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUGL,PG2N-EUJP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6W0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió

del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG35- CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG35-DYDL,PG35-DYDZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la

DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG47- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-EOH2,PG47-EOH4,PG47-EOH6,PG47-EOH8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008
R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG48- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG48-EQBX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008
R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4B- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4B-DX37.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD1- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD1-E3BH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH21- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH21-AZPC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHQ PROJECTORS PER A EXTERIORS

PHQE- PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHQE-B001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.
- Projector de forma rectangular, tancat, amb làmpades LED, amb equip elèctric integrat, regulables o no regulables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Acoblada al suport mitjançant brides
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.
S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: <= 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 BANCS

PQ14- BANC DE FORMIGÓ, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 BANCS

PQ1Y- COL·LOCACIÓ DE BANC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ1Y-IQEL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ2 PAPERERES

PQ22- PAPERERA DE PEU, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ22-IQEZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les

tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paparera
- Montatge de la paperera
Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
Papereres collades al terra:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm
PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm
PAPERERES COLLADES AL TERRA:
Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:
El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ2 PAPERERES

PQ2Y- COL·LOCACIÓ DE PAPERERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**

PQ2Y-MA96.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paparera
- Montatge de la paperera
Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm
PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:
El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY04- FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY04-5T84.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions diverses de formació d'encasts petits.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Obertura d'un forat que no travessi la paret, per a col·locar un mecanisme o aparell d'instal·lació, collat amb guix o morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats, en el seu cas
- Obertura dels forats, en el seu cas
- Col·locació del petit element, en el seu cas
- Fixació i tapat del forat que resta
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:
No s'ha de fer cap encast fins passades 24 h que la paret s'hagi acabat.
Al fer l'encastat no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY05- OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY05-5CIV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recta.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata.
Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces.
Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.
No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment executat d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

AJUNTAMENT
RIPOLLET

Document número 4. Amidaments

Projecte d'ordenació i construcció de 6 pistes de pádel i adequació del seu entorn al Poliesportiu Municipal

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

Data: 27/11/25 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 1461
Capítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera existent		9,650	2,200			21,230	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	21,230	

2	P21R0-92I7	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, 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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Eliminació d'arbres		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

3	P214P-1A001	m3	Enderroc de mur de contenció de blocs de formigó de 20x20x40cm, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muret blocs de formigó		2,500	0,200	0,450	1,000	0,225	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	0,225	

4	P214P-115RZ	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació muret blocs de formigó		2,500	0,600	0,400		0,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	0,600	

5	P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panots existents		10,000	4,400			44,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	44,000	

6	P2146-A001	m2	Demolició de paviment de peces prefabricades col·locades sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment peces prefabricades existent		25,000	1,000			25,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	25,000	

7	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Zona esportiva

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada entre paviments		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	10,000	

8	P21DD-HBKF	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

9	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1461
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació general (pistes)		829,000		0,200		165,800	C#*D#*E#*F#
2	Excavació general (accés pista atletisme)		230,000		0,500		115,000	C#*D#*E#*F#
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	280,800	

2	P2218-566F	m3	Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata correguda (muret 1)		1,200	0,600	0,400		0,288	C#*D#*E#*F#
2	Sabata correguda (muret 2)		17,200	0,600	0,400		4,128	C#*D#*E#*F#
3	Sabata correguda (muret 3)		46,000	0,600	0,400		11,040	C#*D#*E#*F#
4	Sabata correguda (muret 4)		14,500	0,600	0,400		3,480	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	18,936	

3	P241-VGU0	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.075,000	0,150			161,250	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	161,250	

4	P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.075,000	0,150			161,250	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		161,250	

5 P22D1-DGOU m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície general		2.203,000				2.203,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		2.203,000	

6 P221D-B001 m3 Excavació de rasa per a cèrcols de vora fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			470,000	0,400	0,200		37,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		37,600	

7 P221D-DZ32 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			475,000	0,400	0,450		85,500	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		85,500	

8 P2255-DPIL m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			475,000	0,400	0,250		47,500	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		47,500	

Obra 01 PRESSUPOST 1461
Capítol 03 FONAMENTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P326-MIC9	m2	Mur de contenció per gravetat de peces prefabricades de formigó de 46x30.5x20 cm, color gris de cara vista, per a la formació de murs de 12º i 1 m d'alçada, amb rebliment i compactació de trasdós de mur amb argiles amb angle de fregament intern de 27º

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur 1		1,200	1,000			1,200	C#*D#*E#*F#
2	Mur 2		17,200	1,000			17,200	C#*D#*E#*F#
3	Mur 3		46,000	1,000			46,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		64,400	

2 P3Z3-MBOV m2 Capa de neteja i anivellament 5 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Sabates corregudes	79,000	0,600	0,050		2,370	C#*D#*E#*F#
2	Congreny pistes	380,000	0,400	0,050		7,600	C#*D#*E#*F#
3	Congrenys circulació	90,500	0,200	0,050		0,905	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT	10,875	

3 P384-MXNQ m3 Formigonat de riostres i basaments en obres d'enginyeria civil amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata correguda 1 (F3)		1,200	0,600	0,400		0,288	C#*D#*E#*F#
2	Sabata correguda 2 (F3)		17,200	0,600	0,400		4,128	C#*D#*E#*F#
3	Sabata correguda 3 (F3)		46,000	0,600	0,400		11,040	C#*D#*E#*F#
4	Sabata correguda 4 (F3)		14,500	0,600	0,400		3,480	C#*D#*E#*F#
5	Congrenys perimetrals pistes (F1)		380,000	0,400	0,400		60,800	C#*D#*E#*F#
6	Congrenys perimetrals circulació (F2)		90,500	0,200	0,400		7,240	C#*D#*E#*F#
7	Congreny perimetral recorregut vehicles (F4)		14,500	0,200	0,550		1,595	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		88,571	

Obra 01 PRESSUPOST 1461
Capítol 04 ACONDICIONAMENT EXTERIOR
Titol 3 01 FERMS I PAVIMENTS
Titol 4 01 PAVIMENT DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície		690,000				690,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		690,000	

2 P9GF-A001 m2 Paviment drenant de 90 mm de gruix, amb Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície		690,000				690,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		690,000	

3 P924-B001 m3 Subbase de Grava de granulat reciclat de formigó de 10 cm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície		690,000	0,100			69,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		69,000	

4 P967-121ZT m Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model Fiol, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 65,000

Obra 01 PRESSUPOST 1461
Capítol 04 ACONDICIONAMENT EXTERIOR
Titol 3 01 FERMS I PAVIMENTS
Titol 4 02 PAVIMENT D'ESPAI DE JOC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície		1.485,000				1.485,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.485,000

2 P9PC-A001 m2 Paviment amb gespa sintètica de fibra de polietilè d'alçària 15 mm, col·locat sobre cinta adhesiva per a paviments tèxtils amb adhesiu d'aplicació unilateral de poliuretà, amb llastrat de sorra de sílice

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superficie de joc		1.485,000				1.485,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.485,000

3 P9GF-A001 m2 Paviment drenant de 90 mm de gruix, amb Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superficie		1.485,000				1.485,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.485,000

4 P924-B001 m3 Subbase de Grava de granulat reciclat de formigó de 10 cm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superficie		1.485,000	0,100			148,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,500

Obra 01 PRESSUPOST 1461
Capítol 04 ACONDICIONAMENT EXTERIOR
Titol 3 01 FERMS I PAVIMENTS
Titol 4 03 PAVIMENT DE LLOSES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superficie		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,000

2 P9F3-B001 m2 Paviment de Llosa de formigó prefabricada tipus Losa Vulcano de Breinco color cendra, o equivalent d'aspecte simillar al paviment existent de la Zona Esportiva. Paviments de 60x40 cm i 5 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de junts amb morter

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superficie		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,000

3 P923-I4S0 m3 Subbase de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum		85,000	0,180			15,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,300

4 P967-121ZT m Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model Fiol, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST 1461
Capítol 04 ACONDICIONAMENT EXTERIOR
Titol 3 02 ESCALA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superficie		1,800	3,100			5,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,580

2 P9VE-A001 m Esglaó de Llosa de formigó prefabricat tipus Breinco SuperStep, o equivalent, d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, col·locat amb formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Longitud * amplada		1,750	3,000			5,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,250

3 P353-SF9U m3 Llosa de fonaments de formigó armat amb Formigonat de llosa de fonamentació amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0,1 m2/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum		5,580	0,200			1,116	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,116

4 PB12-DIZ8 m Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, muntants de pletina 50x10 cada 100 cm, per a rebre HPL amb pinces de subjecció, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Longitud		1,750	2,000			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,500

5 PB1C-B002 m

Passamà superior i inferior de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat lateralment a mur amb platina de 100 x 100 mm amb quatre tacs químics de D 12mm, soldat a platina amb avellanat de la platina. Acabat soldat, polit i pintat. El tac químic amb resitència a l'escalfor produïda per la soldadura.Acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,750	2,000			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,500

Obra 01 PRESSUPOST 1461
Capítol 04 ACONDICIONAMENT EXTERIOR
Titol 3 03 RAMPA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície		13,000	1,800			23,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,400

2 P9GF-A001 m2

Paviment drenant de 90 mm de gruix, amb Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície		13,000	1,800			23,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,400

3 P924-DX6T m3

Subbase de Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum		13,000	1,800	0,400		9,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,360

4 P93M-IAIP m2

Solera de Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície		13,000	1,800			23,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,400

5 PB1C-B001 m

Passamà superior i inferior de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat lateralment a mur amb platina de 100 x 100 mm amb quatre tacs químics de D 12mm, soldat a platina amb avellanat de la platina. Acabat soldat, polit i pintat. El tac químic amb resitència a l'escalfor produïda per la soldadura.Acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000	2,000			26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

Obra 01 PRESSUPOST 1461
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 4 01 XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGD1-E3BH	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de llum		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

2 PG3B-E7CU m

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Longitud		775,000	1,300			1.007,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.007,500

Obra 01 PRESSUPOST 1461
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 4 02 CANALITZACIONS I LÍNIES PRINCIPALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E6W0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Longituds		775,000	1,300			1.007,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.007,500

2 PG2N-EUGL m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			775,000	1,300			1.007,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.007,500

3 PG13-E34P u

Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

	1	Lluminàries			43,000					43,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,000

4 PDK0-EUWG u Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 300x300 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5 PDK2-VL6O u Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

6 PG04-B001 u Quadre de comandament i protecció, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PGB001 u Armari exterior per a quadre de comandament i protecció elèctric, fabricat en xapa d'acer de gruix suficient amb reforços interns, marcs, portes. Dimensions i volum de 600 x 400 x 1200 mm.
Acabat per a exterior: tractament anticorrosió + pintura. Dues capes de pintura antioxidant + tres capes d'acabat de pintura. Portes amb pany i clau, tancament de seguretat. Juntes d'estanquitat per evitar entrada d'aigua/pols (grup d'exterior). Grau de protecció apropiat per exterior IP65 i protecció contra impactes (IK10) segons ubicació i condicions. Compliment de la normativa aplicable als conjunts de baixa tensió, com la IEC 61439-1 i la IEC 61439-2 per armari de maniobra/distribució.
Incorporació de base i estructura apropiada per fixació al terra, resistent a la intempèrie. L'armari es col·loca sobre base de formigó armat de 20 cm de gruix, amb ancoratges metàl·lics per fixar l'armari.
Envolupament dels conductes d'entrada i sortida de cables: emmarcar canonades, tubs protegits, punt de pas hermètic, juntes de goma, resguard contra entrada d'aigua i rosegadors. L'armari ha de situar-se elevat a 50 cm del terra.
Acabats amb pintura antioxidant: primer pas amb imprimació anticorrosiva, seguit de capa intermitja, acabat final (tres capes). Seleccionar pintura per exterior, resistent a UV, humitat, agressions ambientals.`
Portes amb pany i clau, juntes d'estanquitat, frontissa inoxidables o galvanitzades, rebords per evitar entrada d'aigua. Etiquetatge i senyalització interior/exterior conforme a normativa (placa, etiquetes, indicacions de precaució, etc).
Protecció del sòl interior: panell base o lamina de protecció, per facilitar neteja i manteniment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1461

Zona esportiva

Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 4 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG1A001	u	Partida alçada d'abonament íntegre per la realització dels treballs de connexionat íntegre de la nova instal·lació a la instal·lació existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG1A002 u Partida alçada d'abonament íntegre per la realització del projecte de legalització de la instal·lació d'electricitat de l'urbanització (Baixa Tensió) incloent memòria, documents signats, taxes necessàries i revisió per l'ECA competent. Un cop finalitzada la legalització s'entregaran dues còpies en paper i en format digital a propietat i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1461
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 ENLLUMENAT
Titol 4 01 AJUDES I IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PH21-AZPC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular orientable, 15 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 70 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

2 PHQE-B001 u Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 156 W de potència, flux lluminós de 21200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

Obra 01 PRESSUPOST 1461
Capítol 06 EQUIPAMENT URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PX01A001	ut	Subministrament i instal·lació completa de Pista de Pàdel, tipus PÀDEL PRO-STADIUM, formada per estructura metàl·lica de tancament i elements auxiliars segons les següents especificacions: ESTRUCTURA I TANCAMENT: Estructura principal composta per malla electrosoldada rígida 50x50x4 mm, muntada sobre tubs d'acer de 100x50x2 mm en els perfils verticals i 40x20x2 mm en els perfils horitzontals que suporten els vidres, i tubs de 80x40x2 mm en la resta d'elements estructurals. Els vidres són de 10 mm de gruix amb cantells polits, fixats sobre perfils metàl·lics adequats per garantir la seva estabilitat i seguretat durant el joc.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

DIMENSIONS:
Dimensions interiors: 20(±0,1) m x 10(±0,05) m.
Dimensions exteriors: 20,8(±0,1) m x 10,8(±0,05) m.
ELEMENTS CONSTRUCTIUS:
Pals d'il·luminació: 4 pilars de secció 80x80x2 mm, prolongats fins a 6 m d'altura per suportar els projectors. Projectors: Lumináries LED asimètriques de 150 W, amb opcions de muntatge (8x150W) o (4x240W), proporcionant una mitjana de 350 lúmens sobre la pista. Postes de xarxa: Fabricats en tub d'acer de 80x80x2 mm, ancorats a l'estructura. Cantonades tancades: Mitjançant peces embelleïdores de xapa plegada. Extrems de la malla electrosoldada: Oculs mitjançant "tapapuntes" de xapa plegada per a una millor estètica i protecció. Portes d'accés: 4 buits de porta sense fulla, integrats en l'estructura. Alçada de tancament: 4 m als fons i 3 m als laterals, excepte en els 2 metres annexos als fons, on arriba als 4 m.
ACABATS I ANCORATGE:
Estructura metàl·lica amb tractament de galvanitzat o pintura al forn segons especificacions de fabricació. Tots els elements es fixen mitjançant sistemes d'ancoratge al paviment que garanteixen estabilitat i resistència estructural segons normativa reglamentària per al joc del pàdel.

INCLOU: Replanteig. Muntatge i fixació de l'estructura metàl·lica.
Col·locació i fixació de les llunes de vidre. Muntatge i fixació, sobre l'estructura metàl·lica, dels suports complementaris de les lluminàries.
Paviment gespa artificial (valorat a part), il·luminació i instal·lació elèctrica. Col·locació de la xarxa de niló divisòria de joc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nombre de pistes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	6,000	

2 PXA002 u Banc de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granaític polit, tipus BENITO Ela o equivalent. Estructura d'acer inoxidable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

3 PXA003 u Banc de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granaític polit, tipus BENITO Ela Mad o equivalent. Estructura d'acer inoxidable. Incorporació de banqueta de llistons de fusta tropical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	3,000	

4 PXA004 u Banc de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granaític polit, tipus BENITO Ela Mad o equivalent. Estructura d'acer inoxidable. Incorporació de banqueta amb respatller de llistons de fusta tropical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

5 PQ1Y-IQEL u Col·locació de banc de 240 a 600 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	10,000	

6 PQ22-IQEZ u Paperera de peu d'acer electrogalvanitzat revestida amb llistons de plàstic reciclat, amb tapa, de 80 l de capacitat, amb base de formigó polit, per a col·locació encastada encastada a la sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

7 PQ2Y-MA96 u Col·locació de paperera de > 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

8 PXA005 u Jardinera fabricada amb prefabricat de formigó color blanc, acabat decapat, hidròfug i d'aspecte rugós. Tipus BENITO Kube o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

9 PQB7-HBGS u Rebliment de jardinera de 0,2 m3 de volum aproximat amb mitjans manuals, amb capa de grava de 10 cm de gruix, geotèxtil i substrat de terra vegetal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1461
Capítol CQ CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PXB006	ut	Treballs de supervisió, verificació i seguiment necessaris per garantir el compliment dels requisits tècnics, normatius i de qualitat establerts per al projecte, incloent el conjunt d'actuacions resumides al document específic de desenvolupament del control de qualitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1461
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum enderrocs		20,000	1,300			26,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	26,000	

2 P2R4-VSRJ m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres excavades		424,000	1,250			530,000	C#*D#*E#*F#
2	Terres reutilitzades a obra		-207,000				-207,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 323,000

3 P2R6-4I49 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

4 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

5 P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres excavades		424,000	1,250			530,000	C#*D#*E#*F#
2	Terres reutilitzades a obra		-207,000				-207,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 323,000

6 P2RR-WLVQ u Subministrament de Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament de 2 m3, mides de 90x90x200 cm amb tapa superior i anses, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

Obra 01 PRESSUPOST 1461
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P154A-WLVX	m2	Formació de confinament dinàmic exterior configurant paraments verticals, sostre i paviment amb, col·locada sobre estructura auxiliar o bastida, segellat d'unions amb cinta adhesiva i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

2 P1B001 u Redacció i aplicació del Pla de Seguretat i Salut. Obertura del centre de treball. Repercussió dels mitjans individuals i col·lectius necessaris segons el Pla de Seguretat. Realització d'un pla de seguretat global que inclogui totes les tasques d'obra. En cas que s'acordi amb els industrials realitzar un pla de seguretat per cadascú, valorar a part.

Zona esportiva

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 P1B002 u Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

AJUNTAMENT
RIPOLLET

Document número 5. Pressupost

Projecte d'ordenació i construcció de 6 pistes de pádel i adequació del seu entorn al Poliesportiu Municipal

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

PRESSUPOST

Data: 27/11/25 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 1461
Capítol 01 Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 4)	13,13	21,230	278,75
2	P21R0-92I7	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, 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) (P - 12)	146,57	4,000	586,28
3	P214P-1A001	m3	Enderroc de mur de contenció de blocs de formigó de 20x20x40cm, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 9)	241,53	0,225	54,34
4	P214P-115RZ	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 8)	164,11	0,600	98,47
5	P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 6)	4,72	44,000	207,68
6	P2146-A001	m2	Demolició de paviment de peces prefabricades col·locades sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 5)	4,72	25,000	118,00
7	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	4,93	10,000	49,30
8	P21DD-HBKF	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 11)	99,54	1,000	99,54
9	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	8,91	4,000	35,64

TOTAL Capítol 01.01 1.528,00

Obra 01 Pressupost 1461
Capítol 02 Moviment de terres general

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 13)	5,05	280,800	1.418,04
2	P2218-566F	m3	Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 14)	13,49	18,936	255,45
3	P241-VGU0	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (P - 21)	3,48	161,250	561,15
4	P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 18)	7,00	161,250	1.128,75
5	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 20)	0,65	2.203,000	1.431,95
6	P221D-B001	m3	Excavació de rasa per a cèrcols de vora fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora (P - 15)	12,30	37,600	462,48

EUR

Zona esportiva

PRESSUPOST

Data: 27/11/25 Pàg.: 2

7	P221D-DZ32	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora (P - 16)	12,30	85,500	1.051,65
8	P2255-DPIL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 17)	44,50	47,500	2.113,75

TOTAL Capítol 01.02 8.423,22

Obra 01 Pressupost 1461
Capítol 03 Fonamentacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P326-MIC9	m2	Mur de contenció per gravetat de peces prefabricades de formigó de 46x30.5x20 cm, color gris de cara vista, per a la formació de murs de 12° i 1 m d'alçada, amb rebliment i compactació de trasdós de mur amb argiles amb angle de fregament intern de 27° (P - 28)	89,85	64,400	5.786,34
2	P3Z3-MBOV	m2	Capa de neteja i anivellament 5 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió (P - 31)	10,18	10,875	110,71
3	P384-MXNQ	m3	Formigonat de riostres i basaments en obres d'enginyeria civil amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (P - 30)	116,45	88,571	10.314,09

TOTAL Capítol 01.03 16.211,14

Obra 01 Pressupost 1461
Capítol 04 Acondicionament exterior
Títol 3 01 Ferms i paviments
Títol 4 01 Paviment de formigó

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (P - 19)	1,80	690,000	1.242,00
2	P9GF-A001	m2	Paviment drenant de 90 mm de gruix, amb Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat (P - 38)	46,73	690,000	32.243,70
3	P924-B001	m3	Subbase de Grava de granulat reciclat de formigó de 10 cm, amb estesa i piconatge del material (P - 33)	24,29	69,000	1.676,01
4	P967-121ZT	m	Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model Fiol, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 36)	29,46	65,000	1.914,90

TOTAL Títol 4 01.04.01.01 37.076,61

Obra 01 Pressupost 1461
Capítol 04 Acondicionament exterior
Títol 3 01 Ferms i paviments
Títol 4 02 Paviment d'Espai de Joc

EUR

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (P - 19)	1,80	1.485,000	2.673,00
2	P9PC-A001	m2	Paviment amb gespa sintètica de fibra de polietilè d'alçària 15 mm, col·locat sobre cinta adhesiva per a paviments tèxtils amb adhesiu d'aplicació unilateral de poliuretà, amb llastrat de sorra de sílice (P - 39)	27,90	1.485,000	41.431,50
3	P9GF-A001	m2	Paviment drenant de 90 mm de gruix, amb Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat (P - 38)	46,73	1.485,000	69.394,05
4	P924-B001	m3	Subbase de Grava de granulat reciclat de formigó de 10 cm, amb estesa i piconatge del material (P - 33)	24,29	148,500	3.607,07
TOTAL	**Titol 4**		**01.04.01.02**			**117.105,62**

Obra	01	Pressupost 1461	
Capítol	04	Acondicionament exterior	
Titol 3	01	Ferms i paviments	
Titol 4	03	Paviment de lloses prefabricades de formigó	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (P - 19)	1,80	85,000	153,00
2	P9F3-B001	m2	Paviment de Llosa de formigó prefabricada tipus Losa Vulcano de Breinco color cendra, o equivalent d'aspecte similar al paviment existent de la Zona Esportiva. Paviments de 60x40 cm i 5 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de juntsamb morter (P - 37)	57,72	85,000	4.906,20
3	P923-I4S0	m3	Subbase de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (P - 32)	144,36	15,300	2.208,71
4	P967-121ZT	m	Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model Fiol, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 36)	29,46	10,000	294,60
TOTAL	**Titol 4**		**01.04.01.03**			**7.562,51**

Obra	01	Pressupost 1461	
Capítol	04	Acondicionament exterior	
Titol 3	02	Escala	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (P - 19)	1,80	5,580	10,04
2	P9VE-A001	m	Esglaó de Llosa de formigó prefabricat tipus Breinco SuperStep, o equivalent, d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, col·locat amb formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 (P - 40)	56,58	5,250	297,05
3	P353-SF9U	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb Formigonat de llosa de fonamentació amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0,1 m2/m3 (P - 29)	224,70	1,116	250,77

4	PB12-DIZ8	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, muntants de pletina 50x10 cada 100 cm, per a rebre HPL amb pinces de subjecció, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (P - 41)	243,28	3,500	851,48
5	PB1C-B002	m	Passamà superior i inferior de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat lateralment a mur amb platina de 100 x 100 mm amb quatre tacs químics de D 12mm, soldat a platina amb avellanat de la platina. Acabat soldat, polit i pintat. El tac químic amb resitència a l'escalfor produïda per la soldadura.Acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic (P - 43)	47,15	3,500	165,03
TOTAL	**Titol 3**		**01.04.02**			**1.574,37**

Obra	01	Pressupost 1461	
Capítol	04	Acondicionament exterior	
Titol 3	03	Rampa	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (P - 19)	1,80	23,400	42,12
2	P9GF-A001	m2	Paviment drenant de 90 mm de gruix, amb Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat (P - 38)	46,73	23,400	1.093,48
3	P924-DX6T	m3	Subbase de Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 34)	24,29	9,360	227,35
4	P93M-IAIP	m2	Solera de Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat amb bomba (P - 35)	27,20	23,400	636,48
5	PB1C-B001	m	Passamà superior i inferior de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat lateralment a mur amb platina de 100 x 100 mm amb quatre tacs químics de D 12mm, soldat a platina amb avellanat de la platina. Acabat soldat, polit i pintat. El tac químic amb resitència a l'escalfor produïda per la soldadura.Acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic (P - 42)	83,06	26,000	2.159,56
TOTAL	**Titol 3**		**01.04.03**			**4.158,99**

Obra	01	Pressupost 1461	
Capítol	05	Instal·lacions	
Titol 3	01	Instal·lacions elèctriques	
Titol 4	01	Xarxa de terres	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGD1-E3BH	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 54)	36,60	44,000	1.610,40
2	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 53)	10,65	1.007,500	10.729,88
TOTAL	**Titol 4**		**01.05.01.01**			**12.340,28**

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Obra	01	Pressupost 1461
Capítol	05	Instal·lacions
Titol 3	01	Instal·lacions elèctriques
Titol 4	02	Canalitzacions i línies principals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6W0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 52)	6,44	1.007,500	6.488,30
2	PG2N-EUGL	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 51)	3,20	1.007,500	3.224,00
3	PG13-E34P	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 50)	51,97	43,000	2.234,71
4	PDK0-EUWG	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 300x300 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (P - 44)	247,64	12,000	2.971,68
5	PDK2-VL6O	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 45)	110,64	12,000	1.327,68
6	PG04-B001	u	Quadre de comandament i protecció, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció (P - 47)	333,42	1,000	333,42
7	PGB001	u	Armari exterior per a quadre de comandament i protecció elèctric, fabricat en xapa d'acer de gruix suficient amb reforços interns, marcs, portes. Dimensions i volum de 600 x 400 x 1200 mm. Acabat per a exterior: tractament anticorrosió + pintura. Dues capes de pintura antioxidant + tres capes d'acabat de pintura. Portes amb pany i clau, tancament de seguretat. Juntes d'estanquitat per evitar entrada d'aigua/pols (grup d'exterior). Grau de protecció apropiat per exterior IP65 i protecció contra impactes (IK10) segons ubicació i condicions. Compliment de la normativa aplicable als conjunts de baixa tensió, com la IEC 61439-1 i la IEC 61439-2 per armari de maniobra/distribució. Incorporació de base i estructura apropiada per fixació al terra, resistent a la intempèrie. L'armari es col·loca sobre base de formigó armat de 20 cm de gruix, amb ancoratges metàl·lics per fixar l'armari. Envolupament dels conductes d'entrada i sortida de cables: emmarcar canonades, tubs protegits, punt de pas hermètic, juntes de goma, resguard contra entrada d'aigua i rosegadors. L'armari ha de situar-se elevat a 50 cm del terra. Acabats amb pintura antioxidant: primer pas amb imprimació anticorrosiva, seguit de capa intermitja, acabat final (tres capes). Seleccionar pintura per exterior, resistent a UV, humitat, agressions ambientals.` Portes amb pany i clau, juntes d'estanquitat, frontissa inoxidables o galvanitzades, rebords per evitar entrada d'aigua. Etiquetatge i senyalització interior/exterior conforme a normativa (placa, etiquetes, indicacions de precaució, etc). Protecció del sòl interior: panell base o lamina de protecció, per facilitar neteja i manteniment. (P - 46)	1.575,00	1,000	1.575,00

EUR

TOTAL	**Titol 4**	**01.05.01.02**	**18.154,79**

Obra	01	Pressupost 1461
Capítol	05	Instal·lacions
Titol 3	01	Instal·lacions elèctriques
Titol 4	03	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG1A001	u	Partida alçada d'abonament íntegre per la realització dels treballs de connexionat íntegre de la nova instal·lació a la instal·lació existent. (P - 48)	1.050,00	1,000	1.050,00
2	PG1A002	u	Partida alçada d'abonament íntegre per la realització del projecte de legalització de la instal·lació d'electricitat de l'urbanització (Baixa Tensió) incloent memòria, documents signats, taxes necessàries i revisió per l'ECA competent. Un cop finalitzada la legalització s'entregaran dues còpies en paper i en format digital a propietat i DF. (P - 49)	787,50	1,000	787,50

TOTAL	**Titol 4**	**01.05.01.03**	**1.837,50**

Obra	01	Pressupost 1461
Capítol	05	Instal·lacions
Titol 3	02	Enllumenat
Titol 4	01	Ajudes i il·luminació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH21-AZPC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular orientable, 15 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 70 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat (P - 55)	35,80	19,000	680,20
2	PHQE-B001	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 156 W de potència, flux lluminós de 21200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat (P - 56)	186,58	24,000	4.477,92

TOTAL	**Titol 4**	**01.05.02.01**	**5.158,12**

Obra	01	Pressupost 1461
Capítol	06	Equipament urbà

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PX01A001	ut	Subministrament i instal·lació completa de Pista de Pàdel, tipus PÀDEL PRO-STADIUM, formada per estructura metàl·lica de tancament i elements auxiliars segons les següents especificacions: ESTRUCTURA I TANCAMENT: Estructura principal composta per malla electrosoldada rígida 50x50x4 mm, muntada sobre tubs d'acer de 100x50x2 mm en els perfils verticals i 40x20x2 mm en els perfils horitzontals que suporten els vidres, i tubs de 80x40x2 mm en la resta d'elements estructurals. Els vidres són de 10 mm de gruix amb cantells polits, fixats sobre perfils metàl·lics adequats per garantir la seva estabilitat i seguretat durant el joc. DIMENSIONS: Dimensions interiors: 20(±0,1) m x 10(±0,05) m. Dimensions exteriors: 20,8(±0,1) m x 10,8(±0,05) m. ELEMENTS CONSTRUCTIUS:	16.345,00	6,000	98.070,00

EUR

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

			Pals d'il·luminació: 4 pilars de secció 80x80x2 mm, prolongats fins a 6 m d'altura per suportar els projectors. Projectors: Lumináries LED asimètriques de 150 W, amb opcions de muntatge (8x150W) o (4x240W), proporcionant una mitjana de 350 lúmens sobre la pista. Postes de xarxa: Fabricats en tub d'acer de 80x80x2 mm, ancorats a l'estructura. Cantonades tancades: Mitjançant peces embelleidores de xapa plegada. Extrems de la malla electrosoldada: Oculits mitjançant "tapapuntes" de xapa plegada per a una millor estètica i protecció. Portes d'accés: 4 buits de porta sense fulla, integrats en l'estructura. Alçada de tancament: 4 m als fons i 3 m als laterals, excepte en els 2 metres annexos als fons, on arriba als 4 m. ACABATS I ANCORATGE: Estructura metàl·lica amb tractament de galvanitzat o pintura al forn segons especificacions de fabricació. Tots els elements es fixen mitjançant sistemes d'ancoratge al paviment que garanteixen estabilitat i resistència estructural segons normativa reglamentària per al joc del pàdel. INCLOU: Replanteig. Muntatge i fixació de l'estructura metàl·lica. Col·locació i fixació de les llunes de vidre. Muntatge i fixació, sobre l'estructura metàl·lica, dels suports complementaris de les lluminàries. Paviment gespa artificial (valorat a part), il·luminació i instal·lació elèctrica. Col·locació de la xarxa de niló divisòria de joc. (P - 0)			
2	PXA002	u	Banc de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granaític polit, tipus BENITO Ela o equivalent. Estructura d'acer inoxidable. (P - 61)	2.168,25	5,000	10.841,25
3	PXA003	u	Banc de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granaític polit, tipus BENITO Ela Mad o equivalent. Estructura d'acer inoxidable. Incorporació de banqueta de llistons de fusta tropical. (P - 62)	2.625,00	3,000	7.875,00
4	PXA004	u	Banc de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granaític polit, tipus BENITO Ela Mad o equivalent. Estructura d'acer inoxidable. Incorporació de banqueta amb respatller de llistons de fusta tropical. (P - 63)	3.097,50	2,000	6.195,00
5	PQ1Y-IQEL	u	Col·locació de banc de 240 a 600 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó (P - 57)	43,36	10,000	433,60
6	PQ22-IQEZ	u	Paperera de peu d'acer electrogalvanitzat revestida amb llistons de plàstic reciclat, amb tapa, de 80 l de capacitat, amb base de formigó polit, per a col·locació encastada encastada a la sorra (P - 58)	471,15	4,000	1.884,60
7	PQ2Y-MA96	u	Col·locació de paperera de > 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó (P - 59)	25,74	4,000	102,96
8	PXA005	u	Jardinera fabricada amb prefabricat de formigó color blanc, acabat decapat, hidròfug i d'aspecte rugós. Tipus BENITO Kube o equivalent. (P - 64)	404,25	5,000	2.021,25
9	PQB7-HBGS	u	Rebliment de jardinera de 0,2 m3 de volum aproximat amb mitjans manuals, amb capa de grava de 10 cm de gruix, geotèxtil i substrat de terra vegetal (P - 60)	19,03	5,000	95,15

TOTAL Capítol 01.06 127.518,81

Obra 01 Pressupost 1461

Capítol CQ Control de qualitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PXB006	ut	Treballs de supervisió, verificació i seguiment necessaris per garantir el compliment dels requisits tècnics, normatius i de qualitat establerts per al projecte, incloent el conjunt d'actuacions resumides al document específic de desenvolupament del control de qualitat. (P - 65)	3.698,70	1,000	3.698,70

TOTAL Capítol 01.CQ 3.698,70

Obra 01 Pressupost 1461

Capítol GR Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 22)	26,16	26,000	680,16
2	P2R4-VSRJ	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 23)	9,25	323,000	2.987,75
3	P2R6-4I49	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 24)	9,09	30,000	272,70
4	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 25)	19,03	30,000	570,90
5	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 26)	7,34	323,000	2.370,82
6	P2RR-WLVQ	u	Subministrament de Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament de 2 m3, mides de 90x90x200 cm amb tapa superior i anses, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra (P - 27)	21,88	15,000	328,20

TOTAL Capítol 01.GR 7.210,53

Obra 01 Pressupost 1461

Capítol SS Seguretat i salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P154A-WLVX	m2	Formació de confinament dinàmic exterior configurant paraments verticals, sostre i paviment amb, col·locada sobre estructura auxiliar o bastida, segellat d'unions amb cinta adhesiva i amb el desmuntatge inclòs (P - 3)	3,18	150,000	477,00
2	P1B001	u	Redacció i aplicació del Pla de Seguretat i Salut. Obertura del centre de treball. Repercussió dels mitjans individuals i col·lectius necessaris segons el Pla de Seguretat. Realització d'un pla de seguretat global que inclogui totes les tasques d'obra. En cas que s'acordi amb els industrials realitzar un pla de seguretat per cadascú, valorar a part. (P - 1)	630,00	1,000	630,00
3	P1B002	u	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. (P - 2)	3.500,00	1,000	3.500,00

TOTAL Capítol 01.SS 4.607,00

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 27/11/25 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Enderrocs	1.528,00
Capítol	01.02	Moviment de terres general	8.423,22
Capítol	01.03	Fonamentacions	16.211,14
Capítol	01.04	Acondicionament exterior	167.478,10
Capítol	01.05	Instal·lacions	37.490,69
Capítol	01.06	Equipament urbà	127.518,81
Capítol	01.CQ	Control de qualitat	3.698,70
Capítol	01.GR	Gestió de residus	7.210,53
Capítol	01.SS	Seguretat i salut	4.607,00
Obra	**01**	**Pressupost 1461**	**374.166,19**
			374.166,19

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 1461	374.166,19
			374.166,19

euros

Zona esportiva

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		374.166,19
13 % Gastos generals SOBRE 374.166,19		48.641,60
6 % Benefici industrial SOBRE 374.166,19		22.449,97
	Subtotal	445.257,76
21 % IVA SOBRE 445.257,76		93.504,13
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	538.761,89

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINC-CENTS TRENTA-VUIT MIL SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 27/11/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P1B001	u	Redacció i aplicació del Pla de Seguretat i Salut. Obertura del centre de treball. Repercussió dels mitjans individuals i col·lectius necessaris segons el Pla de Seguretat. Realització d'un pla de seguretat global que inclogui totes les tasques d'obra. En cas que s'acordi amb els industrials realitzar un pla de seguretat per cadascú, valorar a part. (SIS-CENTS TRENTA EUROS)	630,00 €
P-2	P1B002	u	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00 €
P-3	P154A-WLVX	m2	Formació de confinament dinàmic exterior configurant paraments verticals, sostre i paviment amb, col·locada sobre estructura auxiliar o bastida, segellat d'unions amb cinta adhesiva i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	3,18 €
P-4	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	13,13 €
P-5	P2146-A001	m2	Demolició de paviment de peces prefabricades col·locades sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	4,72 €
P-6	P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	4,72 €
P-7	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	4,93 €
P-8	P214P-115RZ	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	164,11 €
P-9	P214P-1A001	m3	Enderroc de mur de contenció de blocs de formigó de 20x20x40cm, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	241,53 €
P-10	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	8,91 €
P-11	P21DD-HBKF	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	99,54 €
P-12	P21R0-92I7	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, 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) (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	146,57 €

Zona esportiva

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 27/11/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	5,05 €
P-14	P2218-566F	m3	Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	13,49 €
P-15	P221D-B001	m3	Excavació de rasa per a cèrcols de vora fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora (DOTZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	12,30 €
P-16	P221D-DZ32	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora (DOTZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	12,30 €
P-17	P2255-DPIL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	44,50 €
P-18	P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (SET EUROS)	7,00 €
P-19	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1,80 €
P-20	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	0,65 €
P-21	P241-VGU0	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,48 €
P-22	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	26,16 €
P-23	P2R4-VSRJ	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	9,25 €
P-24	P2R6-4I49	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	9,09 €
P-25	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (DINOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	19,03 €

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,34 €
P-27	P2RR-WLVQ	u	Subministrament de Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament de 2 m3, mides de 90x90x200 cm amb tapa superior i anses, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,88 €
P-28	P326-MIC9	m2	Mur de contenció per gravetat de peces prefabricades de formigó de 46x30.5x20 cm, color gris de cara vista, per a la formació de murs de 12º i 1 m d'alçada, amb rebliment i compactació de trasdós de mur amb argiles amb angle de fregament intern de 27º (VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	89,85 €
P-29	P353-SF9U	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb Formigonat de llosa de fonamentació amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0,1 m2/m3 (DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	224,70 €
P-30	P384-MXNQ	m3	Formigonat de riostres i basaments en obres d'enginyeria civil amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (CENT SETZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	116,45 €
P-31	P3Z3-MBOV	m2	Capa de neteja i anivellament 5 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió (DEU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	10,18 €
P-32	P923-I4S0	m3	Subbase de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	144,36 €
P-33	P924-B001	m3	Subbase de Grava de granulat reciclat de formigó de 10 cm, amb estesa i piconatge del material (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	24,29 €
P-34	P924-DX6T	m3	Subbase de Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	24,29 €
P-35	P93M-IAIP	m2	Solera de Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat amb bomba (VINT-I-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	27,20 €
P-36	P967-121ZT	m	Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model Fiol, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	29,46 €
P-37	P9F3-B001	m2	Paviment de Llosa de formigó prefabricada tipus Losa Vulcano de Breinco color cendra, o equivalent d'aspecte similar al paviment existent de la Zona Esportiva. Paviments de 60x40 cm i 5 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de junts amb morter (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	57,72 €

Zona esportiva

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	P9GF-A001	m2	Paviment drenant de 90 mm de gruix, amb Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	46,73 €
P-39	P9PC-A001	m2	Paviment amb gespa sintètica de fibra de polietilè d'alçària 15 mm, col·locat sobre cinta adhesiva per a paviments tèxtils amb adhesiu d'aplicació unilateral de poliuretà, amb llastrat de sorra de sílice (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	27,90 €
P-40	P9VE-A001	m	Esglaó de Llosa de formigó prefabricat tipus Breinco SuperStep, o equivalent, d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, col·locat amb formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 (CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	56,58 €
P-41	PB12-DIZ8	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, muntants de pletina 50x10 cada 100 cm, per a rebre HPL amb pinces de subjecció, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	243,28 €
P-42	PB1C-B001	m	Passamà superior i inferior de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat lateralment a mur amb platina de 100 x 100 mm amb quatre tacs químics de D 12mm, soldat a platina amb avellanat de la platina. Acabat soldat, polit i pintat. El tac químic amb resitència a l'escalfor produïda per la soldadura.Acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic (VUITANTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	83,06 €
P-43	PB1C-B002	m	Passamà superior i inferior de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat lateralment a mur amb platina de 100 x 100 mm amb quatre tacs químics de D 12mm, soldat a platina amb avellanat de la platina. Acabat soldat, polit i pintat. El tac químic amb resitència a l'escalfor produïda per la soldadura.Acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic (QUARANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	47,15 €
P-44	PDK0-EUWG	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 300x300 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	247,64 €
P-45	PDK2-VL6O	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT DEU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	110,64 €
P-46	PGB001	u	Armari exterior per a quadre de comandament i protecció elèctric, fabricat en xapa d'acer de gruix suficient amb reforços interns, marcs, portes. Dimensions i volum de 600 x 400 x 1200 mm. Acabat per a exterior: tractament anticorrosió + pintura. Dues capes de pintura antioxidant + tres capes d'acabat de pintura. Portes amb pany i clau, tancament de seguretat. Juntes d'estanquitat per evitar entrada d'aigua/pols (grup d'exterior). Grau de protecció apropiat per exterior IP65 i protecció contra impactes (IK10) segons ubicació i condicions. Compliment de la normativa aplicable als conjunts de baixa tensió, com la IEC 61439-1 i la IEC 61439-2 per armari de maniobra/distribució. Incorporació de base i estructura apropiada per fixació al terra, resistent a la intempèrie. L'armari es col·loca sobre base de formigó armat de 20 cm de gruix, amb ancoratges metàl·lics per fixar l'armari. Envolupament dels conductes d'entrada i sortida de cables: emmarcar canonades, tubs protegits, punt de pas hermètic, juntes de goma, resguard contra entrada d'aigua i rosegadors. L'armari ha de situar-se elevat a 50 cm del terra. Acabats amb pintura antioxidant: primer pas amb imprimació anticorrosiva, seguit de capa intermitja, acabat final (tres capes). Seleccionar pintura per exterior, resistent a UV, humitat,	1.575,00 €

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			agressions ambientals.` Portes amb pany i clau, juntes d'estanquitat, frontissa inoxidables o galvanitzades, rebords per evitar entrada d'aigua. Etiquetatge i senyalització interior/exterior conforme a normativa (placa, etiquetes, indicacions de precaució, etc). Protecció del sól interior: panell base o lamina de protecció, per facilitar neteja i manteniment. (MIL CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	
P-47	PG04-B001	u	Quadre de comandament i protecció, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	333,42 €
P-48	PG1A001	u	Partida alçada d'abonament íntegre per la realització dels treballs de connexionat íntegre de la nova instal·lació a la instal·lació existent. (MIL CINQUANTA EUROS)	1.050,00 €
P-49	PG1A002	u	Partida alçada d'abonament íntegre per la realització del projecte de legalització de la instal·lació d'electricitat de l'urbanització (Baixa Tensió) incloent memòria, documents signats, taxes necessàries i revisió per l'ECA competent. Un cop finalitzada la legalització s'entregaran dues còpies en paper i en format digital a propietat i DF. (SET-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	787,50 €
P-50	PG13-E34P	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	51,97 €
P-51	PG2N-EUGL	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	3,20 €
P-52	PG33-E6W0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,44 €
P-53	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	10,65 €
P-54	PGD1-E3BH	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	36,60 €
P-55	PH21-AZPC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular orientable, 15 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 70 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	35,80 €
P-56	PHQE-B001	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 156 W de potència, flux lluminós de 21200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	186,58 €

Zona esportiva

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-57	PQ1Y-IQEL	u	Col·locació de banc de 240 a 600 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	43,36 €
P-58	PQ22-IQEZ	u	Paperera de peu d'acer electrogalvanitzat revestida amb llistons de plàstic reciclat, amb tapa, de 80 l de capacitat, amb base de formigó polit, per a col·locació encastada encastada a la sorra (QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	471,15 €
P-59	PQ2Y-MA96	u	Col·locació de paperera de > 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,74 €
P-60	PQB7-HBGS	u	Rebliment de jardinera de 0,2 m3 de volum aproximat amb mitjans manuals, amb capa de grava de 10 cm de gruix, geotèxtil i substrat de terra vegetal (DINOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	19,03 €
P-61	PXA002	u	Banc de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granaític polit, tipus BENITO Ela o equivalent. Estructura d'acer inoxidable. (DOS MIL CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	2.168,25 €
P-62	PXA003	u	Banc de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granaític polit, tipus BENITO Ela Mad o equivalent. Estructura d'acer inoxidable. Incorporació de banqueta de llistons de fusta tropical. (DOS MIL SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	2.625,00 €
P-63	PXA004	u	Banc de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granaític polit, tipus BENITO Ela Mad o equivalent. Estructura d'acer inoxidable. Incorporació de banqueta amb respatller de llistons de fusta tropical. (TRES MIL NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3.097,50 €
P-64	PXA005	u	Jardinera fabricada amb prefabricat de formigó color blanc, acabat decapat, hidròfug i d'aspecte rugós. Tipus BENITO Kube o equivalent. (QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	404,25 €
P-65	PXB006	ut	Treballs de supervisió, verificació i seguiment necessaris per garantir el compliment dels requisits tècnics, normatius i de qualitat establerts per al projecte, incloent el conjunt d'actuacions resumides al document específic de desenvolupament del control de qualitat. (TRES MIL SIS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	3.698,70 €

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P1B001	u	Redacció i aplicació del Pla de Seguretat i Salut. Obertura del centre de treball. Repercussió dels mitjans individuals i col·lectius necessaris segons el Pla de Seguretat. Realització d'un pla de seguretat global que inclogui totes les tasques d'obra. En cas que s'acordi amb els industrials realitzar un pla de seguretat per cadascú, valorar a part.	**630,00** €
			Sense descomposició	630,00000 €
P-2	P1B002	u	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	**3.500,00** €
			Sense descomposició	3.500,00000 €
P-3	P154A-WLV	m2	Formació de confinament dinàmic exterior configurant paraments verticals, sostre i paviment amb, col·locada sobre estructura auxiliar o bastida, segellat d'unions amb cinta adhesiva i amb el desmuntatge inclòs	**3,18** €
			Altres conceptes	3,18000 €
P-4	P2143-4RQ	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**13,13** €
			Altres conceptes	13,13000 €
P-5	P2146-A001	m2	Demolició de paviment de peces prefabricades col·locades sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**4,72** €
			Altres conceptes	4,72000 €
P-6	P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**4,72** €
			Altres conceptes	4,72000 €
P-7	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**4,93** €
			Altres conceptes	4,93000 €
P-8	P214P-115R	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**164,11** €
			Altres conceptes	164,11000 €
P-9	P214P-1A00	m3	Enderroc de mur de contenció de blocs de formigó de 20x20x40cm, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**241,53** €
			Altres conceptes	241,53000 €
P-10	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**8,91** €
			Altres conceptes	8,91000 €
P-11	P21DD-HBK	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**99,54** €
			Altres conceptes	99,54000 €
P-12	P21R0-92I7	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, 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)	**146,57** €
			Altres conceptes	146,57000 €
P-13	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**5,05** €
			Altres conceptes	5,05000 €

Zona esportiva

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	P2218-566F	m3	Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	**13,49** €
			Altres conceptes	13,49000 €
P-15	P221D-B001	m3	Excavació de rasa per a cèrcols de vora fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora	**12,30** €
			Altres conceptes	12,30000 €
P-16	P221D-DZ32	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora	**12,30** €
			Altres conceptes	12,30000 €
P-17	P2255-DPIL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**44,50** €
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	18,36000 €
			Altres conceptes	26,14000 €
P-18	P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	**7,00** €
			Altres conceptes	7,00000 €
P-19	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM	**1,80** €
			Altres conceptes	1,80000 €
P-20	P22D1-DGO	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	**0,65** €
			Altres conceptes	0,65000 €
P-21	P241-VGU0	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics	**3,48** €
			Altres conceptes	3,48000 €
P-22	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**26,16** €
			Altres conceptes	26,16000 €
P-23	P2R4-VSRJ	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**9,25** €
			Altres conceptes	9,25000 €
P-24	P2R6-4I49	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**9,09** €
			Altres conceptes	9,09000 €
P-25	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**19,03** €
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	18,12500 €
			Altres conceptes	0,90500 €
P-26	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**7,34** €

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	6,99200	€
			Altres conceptes	0,34800	€
P-27	P2RR-WLV	u	Subministrament de Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament de 2 m3, mides de 90x90x200 cm amb tapa superior i anses, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra	**21,88**	**€**
	B2RR-WLSB	u	Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament de 2 m3, mides de 90x90x200 cm amb tapa superior i anses	13,95000	€
			Altres conceptes	7,93000	€
P-28	P326-MIC9	m2	Mur de contenció per gravetat de peces prefabricades de formigó de 46x30.5x20 cm, color gris de cara vista, per a la formació de murs de 12º i 1 m d'alçada, amb rebliment i compactació de trasdós de mur amb argiles amb angle de fregament intern de 27º	**89,85**	**€**
	B351-TSR5	u	Bloc prefabricat de formigó foradat, amb acabat de cara vista, de color gris, amb una inclinació de 12º, de dimensions 46x30.5x20 cm	45,74700	€
			Altres conceptes	44,10300	€
P-29	P353-SF9U	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb Formigonat de llosa de fonamentació amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0,1 m2/m3	**224,70**	**€**
			Altres conceptes	224,70000	€
P-30	P384-MXNQ	m3	Formigonat de riostres i basaments en obres d'enginyeria civil amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	**116,45**	**€**
	B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	99,57240	€
			Altres conceptes	16,87760	€
P-31	P3Z3-MBOV	m2	Capa de neteja i anivellament 5 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió	**10,18**	**€**
	B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10	4,91138	€
			Altres conceptes	5,26862	€
P-32	P923-I4S0	m3	Subbase de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	**144,36**	**€**
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	100,87350	€
			Altres conceptes	43,48650	€
P-33	P924-B001	m3	Subbase de Grava de granulat reciclat de formigó de 10 cm, amb estesa i piconatge del material	**24,29**	**€**
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	17,13371	€
			Altres conceptes	7,15629	€
P-34	P924-DX6T	m3	Subbase de Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**24,29**	**€**
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	17,13371	€
			Altres conceptes	7,15629	€
P-35	P93M-IAIP	m2	Solera de Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat amb bomba	**27,20**	**€**

Zona esportiva

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06F2-IF1Q	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	10,98392	€
			Altres conceptes	16,21608	€
P-36	P967-121ZT	m	Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model Fiol, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	**29,46**	**€**
	B962-IXGC	m	Peça recta de formigó per a vorades model Fiol, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats	6,27900	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,09486	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	3,90456	€
			Altres conceptes	19,18158	€
P-37	P9F3-B001	m2	Paviment de Llosa de formigó prefabricada tipus Losa Vulcano de Breinco color cendra, o equivalent d'aspecte similar al paviment existent de la Zona Esportiva. Paviments de 60x40 cm i 5 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de junts amb morter	**57,72**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,93636	€
	B9F2-1GDX	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 5 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats	19,57200	€
			Altres conceptes	37,21164	€
P-38	P9GF-A001	m2	Paviment drenant de 90 mm de gruix, amb Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat	**46,73**	**€**
	B06C-2XPI	m3	Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3)	21,91050	€
			Altres conceptes	24,81950	€
P-39	P9PC-A001	m2	Paviment amb gespa sintètica de fibra de polietilè d'alçària 15 mm, col·locat sobre cinta adhesiva per a paviments tèxtils amb adhesiu d'aplicació unilateral de poliuretà, amb llastrat de sorra de sílice	**27,90**	**€**
	B9P7-15OH	m2	Gespa sintètica de fibra de polipropilè de 10 a 20 mm d'alçària	16,82100	€
	B091-06VI	kg	Adhesiu de poliuretà	0,72100	€
	B03L-05MO	t	Sorra de sílice de 0 a 5 mm	0,59640	€
	B9R0-0J7V	m	Cinta termoadhesiva	0,67000	€
			Altres conceptes	9,09160	€
P-40	P9VE-A001	m	Esglaó de Llosa de formigó prefabricat tipus Breinco SuperStep, o equivalent, d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, col·locat amb formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10	**56,58**	**€**
	B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	3,43970	€
	B06A-2MHM	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ 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	4,11350	€

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B9VA-2OD9	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris	15,11000 €
			Altres conceptes	33,91680 €
P-41	PB12-DIZ8	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, muntants de pletina 50x10 cada 100 cm, per a rebre HPL amb pinces de subjecció, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**243,28 €**
	BB10-0XNI	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, muntants de pletina 50x10 cada 100 cm, per a rebre HPL amb pinces de subjecció, de 100 a 120 cm d'alçària	128,07000 €
	B833-0NH1	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació severa (EDF), de 10 mm de gruix i de >= 4 m2 de superfície, per a ús exterior segons UNE-EN 438-6, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat	59,73000 €
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	3,50000 €
			Altres conceptes	51,98000 €
P-42	PB1C-B001	m	Passamà superior i inferior de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat lateralment a mur amb platina de 100 x 100 mm amb quatre tacs químics de D 12mm, soldat a platina amb avellanat de la platina. Acabat soldat, polit i pintat. El tac químic amb resitència a l'escalfor produïda per la soldadura.Acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic	**83,06 €**
			Altres conceptes	83,06000 €
P-43	PB1C-B002	m	Passamà superior i inferior de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat lateralment a mur amb platina de 100 x 100 mm amb quatre tacs químics de D 12mm, soldat a platina amb avellanat de la platina. Acabat soldat, polit i pintat. El tac químic amb resitència a l'escalfor produïda per la soldadura.Acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic	**47,15 €**
			Altres conceptes	47,15000 €
P-44	PDK0-EUW	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 300x300 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter	**247,64 €**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,11743 €
	BDK0-1JMI	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat antilliscant d'acer inoxidable, de 300x300 mm, per a pericó de serveis	216,56000 €
			Altres conceptes	30,96257 €
P-45	PDK2-VL6O	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**110,64 €**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00204 €
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,29022 €
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	12,24783 €
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,15274 €
			Altres conceptes	91,94717 €
P-46	PGB001	u	Armari exterior per a quadre de comandament i protecció elèctric, fabricat en xapa d'acer de gruix suficient amb reforços interns, marcs, portes. Dimensions i volum de 600 x 400 x 1200 mm. Acabat per a exterior: tractament anticorrosió + pintura. Dues capes de pintura antioxidant + tres capes d'acabat de pintura. Portes amb pany i clau, tancament de seguretat. Juntes d'estanquitat per evitar entrada d'aigua/pols (grup d'exterior). Grau de protecció apropiat per exterior IP65 i protecció contra impactes (IK10) segons ubicació i condicions. Compliment de la normativa aplicable als conjunts de baixa tensió, com la IEC 61439-1 i la IEC 61439-2 per	**1.575,00 €**

Zona esportiva

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			armari de maniobra/distribució. Incorporació de base i estructura apropiada per fixació al terra, resistent a la intempèrie. L'armari es col·loca sobre base de formigó armat de 20 cm de gruix, amb ancoratges metàl·lics per fixar l'armari. Envolupament dels conductes d'entrada i sortida de cables: emmarcar canonades, tubs protegits, punt de pas hermètic, juntes de goma, resguard contra entrada d'aigua i rosegadors. L'armari ha de situar-se elevat a 50 cm del terra. Acabats amb pintura antioxidant: primer pas amb imprimació anticorrosiva, seguit de capa intermitja, acabat final (tres capes). Seleccionar pintura per exterior, resistent a UV, humitat, agressions ambientals.` Portes amb pany i clau, juntes d'estanquitat, frontissa inoxidables o galvanitzades, rebords per evitar entrada d'aigua. Etiquetatge i senyalització interior/exterior conforme a normativa (placa, etiquetes, indicacions de precaució, etc). Protecció del sòl interior: panell base o lamina de protecció, per facilitar neteja i manteniment.	
			Sense descomposició	1.575,00000 €
P-47	PG04-B001	u	Quadre de comandament i protecció, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció	**333,42 €**
			Altres conceptes	333,42000 €
P-48	PG1A001	u	Partida alçada d'abonament íntegre per la realització dels treballs de connexionat íntegre de la nova instal·lació a la instal·lació existent.	**1.050,00 €**
			Sense descomposició	1.050,00000 €
P-49	PG1A002	u	Partida alçada d'abonament íntegre per la realització del projecte de legalització de la instal·lació d'electricitat de l'urbanització (Baixa Tensió) incloent memòria, documents signats, taxes necessàries i revisió per l'ECA competent. Un cop finalitzada la legalització s'entregaran dues còpies en paper i en format digital a propietat i DF.	**787,50 €**
			Sense descomposició	787,50000 €
P-50	PG13-E34P	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**51,97 €**
	BG13-0G2K	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	28,18000 €
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,37000 €
			Altres conceptes	23,42000 €
P-51	PG2N-EUGL	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**3,20 €**
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,74420 €
			Altres conceptes	1,45580 €
P-52	PG33-E6W0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**6,44 €**
	BG33-G2SP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,27340 €
			Altres conceptes	1,16660 €
P-53	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**10,65 €**

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38000	€
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,70300	€
			Altres conceptes	7,56700	€
P-54	PGD1-E3BH	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**36,60**	**€**
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000	€
	BGD5-06SQ	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	14,54000	€
			Altres conceptes	16,99000	€
P-55	PH21-AZPC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular orientable, 15 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 70 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat	**35,80**	**€**
	BH20-2LVI	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular orientable, 15 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 70 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20	16,89000	€
			Altres conceptes	18,91000	€
P-56	PHQE-B001	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 156 W de potència, flux lluminós de 21200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat	**186,58**	**€**
	BHQ6-B001	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 156 W de potència, flux lluminós de 21200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	150,00000	€
			Altres conceptes	36,58000	€
P-57	PQ1Y-IQEL	u	Col·locació de banc de 240 a 600 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó	**43,36**	**€**
			Altres conceptes	43,36000	€
P-58	PQ22-IQEZ	u	Paperera de peu d'acer electrogalvanitzat revestida amb llistons de plàstic reciclat, amb tapa, de 80 l de capacitat, amb base de formigó polit, per a col·locació encastada encastada a la sorra	**471,15**	**€**
	BQ22-IQEQ	u	Paperera de peu d'acer electrogalvanitzat revestida amb llistons de plàstic reciclat, amb tapa, de 80 l de capacitat, amb base de formigó polit, per a col·locació encastada	439,95000	€
			Altres conceptes	31,20000	€
P-59	PQ2Y-MA96	u	Col·locació de paperera de > 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó	**25,74**	**€**
			Altres conceptes	25,74000	€
P-60	PQB7-HBG	u	Rebliment de jardinera de 0,2 m3 de volum aproximat amb mitjans manuals, amb capa de grava de 10 cm de gruix, geotèxtil i substrat de terra vegetal	**19,03**	**€**
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	7,80980	€
	B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	0,35360	€
	B03J-0K8X	t	Grava de pedrera, de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	3,24420	€
			Altres conceptes	7,62240	€
P-61	PXA002	u	Banc de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granaític polit, tipus BENITO Ela o equivalent. Estructura d'acer inoxidable.	**2.168,25**	**€**
			Sense descomposició	2.168,25000	€

Zona esportiva

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-62	PXA003	u	Banc de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granaític polit, tipus BENITO Ela Mad o equivalent. Estructura d'acer inoxidable. Incorporació de banqueta de llistons de fusta tropical.	**2.625,00**	**€**
			Sense descomposició	2.625,00000	€
P-63	PXA004	u	Banc de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granaític polit, tipus BENITO Ela Mad o equivalent. Estructura d'acer inoxidable. Incorporació de banqueta amb respatller de llistons de fusta tropical.	**3.097,50**	**€**
			Sense descomposició	3.097,50000	€
P-64	PXA005	u	Jardinera fabricada amb prefabricat de formigó color blanc, acabat decapat, hidròfug i d'aspecte rugós. Tipus BENITO Kube o equivalent.	**404,25**	**€**
			Sense descomposició	404,25000	€
P-65	PXB006	ut	Treballs de supervisió, verificació i seguiment necessaris per garantir el compliment dels requisits tècnics, normatius i de qualitat establerts per al projecte, incloent el conjunt d'actuacions resumides al document específic de desenvolupament del control de qualitat.	**3.698,70**	**€**
			Sense descomposició	3.698,70000	€

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/11/25 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	26,12000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	26,12000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	26,12000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,22000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	27,15000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	29,42000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	29,42000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,05000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,88000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,90000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	28,58000	€
A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	32,59000	€

Zona esportiva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/11/25 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	14,46000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,22000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	62,71000	€
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	60,89000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	79,91000	€
C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	53,74000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	90,20000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,63000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	106,80000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	5,49000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51000	€
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	75,41000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	58,84000	€
C152-003B	h	Camió grua	62,11000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	67,89000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	54,17000	€
C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	74,30000	€
C15E-VEN2	h	Dúmper elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	33,14000	€
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	15,66000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,95000	€
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,30000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,05000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,20000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,42000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,39000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,65000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,35000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	6,08000	€
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	48,78000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,51000	€

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	14,29000	€
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	21,58000	€
B03J-0K8X	t	Grava de pedrera, de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	54,07000	€
B03L-05MO	t	Sorra de sílice de 0 a 5 mm	198,80000	€
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	21,37000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,40000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14000	€
B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10	93,55000	€
B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	93,47000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	88,74000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	91,47000	€
B06A-2MHM	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ 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	111,78000	€
B06C-2XPI	m3	Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3)	146,07000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	96,07000	€
B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	97,62000	€
B06F2-I14N	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	101,52000	€
B06F2-I7C1	m3	Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	106,48000	€
B06F2-I98U	m3	Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	106,48000	€
B06F2-IF1Q	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	106,64000	€
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,16000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	55,92000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,17000	€
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	57,46000	€
B091-06VI	kg	Adhesiu de poliuretà	7,21000	€
B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	18,34000	€
B0AH-0ZI1	m2	Tela metàl·lica de teixit doble de filferro ondulat i galvanitzat, de 20 mm de pas de malla i de D 2 mm	7,31000	€

Zona esportiva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,77000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	1,90000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,75000	€
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,92000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,96000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	417,04000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	14,48000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,23000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,98000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000	€
B0G2-I3G5	m2	Pedra gres amb una cara polida, preu alt, de 40 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	76,38000	€
B15ZB-WLW2	m3	Estructura de suport auxiliar modular de fins a 3 m amb tubs d'alumini i connectors de plàstic	25,52000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,50000	€
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,37000	€
B2RR-WLS2	m2	Làmina de polietilè transparent de 100 µm (0,0004 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	0,38000	€
B2RR-WLS7	u	Saca de polipropilè blanc contenidor, volum de càrrega aproximadament de 7 m3, mides de 350x170x115 cm amb tapa superior i lligams	62,30000	€
B2RR-WLSB	u	Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament de 2 m3, mides de 90x90x200 cm amb tapa superior i anses	13,95000	€
B351-TSR5	u	Bloc prefabricat de formigó foradat, amb acabat de cara vista, de color gris, amb una inclinació de 12º, de dimensions 46x30.5x20 cm	3,91000	€
B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,35000	€
B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,72000	€
B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,50000	€
B6A2-0JRS	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x100 mm i 4 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	18,04000	€
B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,04000	€
B833-0NH1	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació severa (EDF), de 10 mm de gruix i de >= 4 m2 de superfície, per a ús exterior segons UNE-EN 438-6, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat	59,73000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,83000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	21,80000	€
B962-IXGC	m	Peça recta de formigó per a vorades model Fiol, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats	5,98000	€
B965-H695	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	25,69000	€

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9F2-1GDX	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 5 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats	18,64000	€
B9P7-15OH	m2	Gespa sintètica de fibra de polipropilè de 10 a 20 mm d'alçària	16,02000	€
B9R0-0J7V	m	Cinta termoadhesiva	1,34000	€
B9VA-2OD9	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris	15,11000	€
BB10-0XN8	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	159,69000	€
BB10-0XNI	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, muntants de pletina 50x10 cada 100 cm, per a rebre HPL amb pinces de subjecció, de 100 a 120 cm d'alçària	128,07000	€
BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	15,05000	€
BC18-0TLV	m2	Vidre imprès incolor de gruix 9 a 11 mm trempat classe 1 (C) 1 segons UNE-EN 12600	61,40000	€
BDK0-1JMI	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat antilliscant d'acer inoxidable, de 300x300 mm, per a pericó de serveis	216,56000	€
BG13-0G2K	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	28,18000	€
BG18-0BX3	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb dotze mòduls i per a encastar	21,18000	€
BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,59000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,50000	€
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,71000	€
BG33-G2SP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,17000	€
BG33-G2ST	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	3,49000	€
BG35-06E4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,20000	€
BG35-06E5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	3,19000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,65000	€
BG46-19RA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	39,49000	€
BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,76000	€
BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,97000	€
BG49-18JN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	13,32000	€
BG49-18K1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	13,60000	€

Zona esportiva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4L-09YI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,35000	€
BGD5-06SQ	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	14,54000	€
BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,37000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000	€
BH20-2LVI	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular orientable, 15 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 70 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20	16,89000	€
BHQ6-2Y9I	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 156 W de potència, flux lluminós de 21200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	428,08000	€
BHQ6-B001	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 156 W de potència, flux lluminós de 21200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	150,00000	€
BQ13-H5GP	u	Banc de formigó armat de color gris, decapat i hidrofugat, de 296 cm de llargària, sense respatller, per a col·locació superficial	930,58000	€
BQ22-IQEQ	u	Paperera de peu d'acer electrogalvanitzat revestida amb llistons de plàstic reciclat, amb tapa, de 80 l de capacitat, amb base de formigó polit, per a col·locació encastada	439,95000	€
BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	45,94000	€

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.: 1,000**	**92,99000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	0,900	/R x	25,38000	=	22,84200	
				Subtotal:			22,84200	22,84200
Maquinària								
	C176-00FW	h Formigonera de 250 l	0,450	/R x	3,30000	=	1,48500	
				Subtotal:			1,48500	1,48500
Materials								
	B011-05ME	m3 Aigua	0,180	x	2,04000	=	0,36720	
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	138,20000	=	20,73000	
	B03L-05MS	t Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	21,37000	=	13,89050	
	B03J-0K88	t Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	21,58000	=	33,44900	
				Subtotal:			68,43670	68,43670
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,22842
			COST DIRECTE					92,99212
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**92,99212**

B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**	**170,90000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	1,050	/R x	25,38000	=	26,64900	
				Subtotal:			26,64900	26,64900
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,05000	=	1,48625	
				Subtotal:			1,48625	1,48625
Materials								
	B054-06DH	kg Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,32000	=	60,80000	
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	138,20000	=	52,51600	
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	20,85000	=	28,77300	
				Subtotal:			142,49700	142,49700

Zona esportiva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,00	%			0,26649
			COST DIRECTE					170,89874
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**170,89874**

B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**	**96,01000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
				Subtotal:			25,38000	25,38000
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
				Subtotal:			1,43500	1,43500
Materials								
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	138,20000	=	34,55000	
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,85000	=	33,98550	
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
				Subtotal:			68,94350	68,94350
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,25380
			COST DIRECTE					96,01230
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**96,01230**

B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**	**91,40000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
				Subtotal:			25,38000	25,38000
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
				Subtotal:			1,43500	1,43500
Materials								
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	20,85000	=	36,27900	
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	138,20000	=	27,64000	
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		64,32700	64,32700
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,25380
			COST DIRECTE				91,39580
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**91,39580**

B0B6-107D kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,27000** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	26,12000	=	0,13060	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	29,42000	=	0,14710	
					Subtotal:			0,27770	0,27770
Materials									
	B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	0,92000	=	0,96600	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0102	x	1,90000	=	0,01938	
					Subtotal:			0,98538	0,98538
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00278
			COST DIRECTE						1,26586
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,26586**

B0B6-107E kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,31000** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	26,12000	=	0,13060	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	29,42000	=	0,14710	
					Subtotal:			0,27770	0,27770
Materials									
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,96000	=	1,00800	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0102	x	1,90000	=	0,01938	
					Subtotal:			1,02738	1,02738
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00278
			COST DIRECTE						1,30786
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,30786**

Zona esportiva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
WT05-FME3	kg	Restes de poda de troncs i soques	**Rend.: 1,000**	**0,00000**	€
			COST DIRECTE		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
WT07-FME5	kg	Restes de poda de vegetals nets	**Rend.: 1,000**	**0,00000**	€
			COST DIRECTE		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
WT13-FMEC	m3	Runa d'element de formigó armat	**Rend.: 1,000**	**0,00000**	€
			COST DIRECTE		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
WT14-FMED	m3	Runa d'element de formigó massa	**Rend.: 1,000**	**0,00000**	€
			COST DIRECTE		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
WT25-FMEN	m3	Runa d'obra de fàbrica ceràmica de maó massís	**Rend.: 1,000**	**0,00000**	€
			COST DIRECTE		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	P1B001	u	Redacció i aplicació del Pla de Seguretat i Salut. Obertura del centre de treball. Repercussió dels mitjans individuals i col·lectius necessaris segons el Pla de Seguretat. Realització d'un pla de seguretat global que inclogui totes les tasques d'obra. En cas que s'acordi amb els industrials realitzar un pla de seguretat per cadascú, valorar a part.	**Rend.: 1,000**	**630,00** €
			COST DIRECTE		600,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	30,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**630,0000**
P-2	P1B002	u	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	**Rend.: 1,000**	**3.500,00** €
			COST DIRECTE		3.333,33333
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	166,66667
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.500,0000**
	P154A-WLVU	m3	Estructura de suport auxiliar modular de fins a 3 m amb tubs d'alumini i connectors de plàstic per a suport de les làmines de polietilè per a la formació de confinament, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	**36,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,150	/R x	32,59000	=	4,88850	
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,150	/R x	27,15000	=	4,07250	
					Subtotal:			8,96100	8,96100
Materials									
	B15ZB-WLW	m3	Estructura de suport auxiliar modular de fins a 3 m amb tubs d'alumini i connectors de plàstic	1,000	x	25,52000	=	25,52000	
					Subtotal:			25,52000	25,52000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13442
COST DIRECTE		34,61542
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,73077
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,34619**

P-3	P154A-WLVX	m2	Formació de confinament dinàmic exterior configurant paraments verticals, sostre i paviment amb, col·locada sobre estructura auxiliar o bastida, segellat d'unions amb cinta adhesiva i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	**3,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ma d'obra									
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,050	/R x	32,59000	=	1,62950	
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,050	/R x	27,15000	=	1,35750	
					Subtotal:			2,98700	2,98700

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04481
COST DIRECTE		3,03181
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,15159
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,18340**

	P154A-WLW0	m2	Formació de confinament dinàmic interior configurant paraments verticals, sostre i paviment amb Làmina de polietilè transparent de 100 µm (0,0004 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m, col·locada sobre estructura auxiliar o bastida, segellat d'unions amb cinta adhesiva i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	**3,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,050	/R x	32,59000	=	1,62950	
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,050	/R x	27,15000	=	1,35750	
					Subtotal:			2,98700	2,98700
Materials									
	B2RR-WLS2	m2	Làmina de polietilè transparent de 100 µm (0,0004 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
					Subtotal:			0,38000	0,38000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04481
COST DIRECTE		3,41181
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,17059
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,58240**

P-4	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**13,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	25,38000	=	7,61400	
					Subtotal:			10,06900	10,06900
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	15,22000	=	2,28300	
					Subtotal:			2,28300	2,28300

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15104
			COST DIRECTE		12,50304
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,62515
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,12819**

P2143-4RQY m2 Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,81** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	25,38000	=	2,53800	
		Subtotal:					3,76550	3,76550
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	15,22000	=	0,76100	
		Subtotal:					0,76100	0,76100
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,05648
		COST DIRECTE						4,58298
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,22915
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,81213**

P2143-4RQZ m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **160,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
A0E-000A	h	Manobre especialista	4,000	/R x	25,38000	=	101,52000	
		Subtotal:					111,34000	111,34000
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1691	/R x	56,51000	=	9,55584	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000	/R x	15,22000	=	30,44000	
		Subtotal:					39,99584	39,99584
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			1,67010
		COST DIRECTE						153,00594
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			7,65030
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**160,65624**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08826
			COST DIRECTE		5,97226
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,29861
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,27087**

P2143-H8DE m2 Desmuntatge de parquet flotant de peces encadellades i de la base de material plàstic, classificació del material aprofitable i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	29,42000	=	5,88400	
		Subtotal:					5,88400	5,88400

P-5 **P2146-A001** m2 Demolició de paviment de peces prefabricades col·locades sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **4,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0065	/R x	102,63000	=	0,66710	
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061	/R x	62,71000	=	3,82531	
		Subtotal:					4,49241	4,49241
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						4,49241
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,22462
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,71703**

P-6 **P2146-DJ4A** m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **4,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061	/R x	62,71000	=	3,82531	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0065	/R x	102,63000	=	0,66710	
		Subtotal:					4,49241	4,49241
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						4,49241
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,22462
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,71703**

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-7	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				4,93 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	25,38000 =	2,53800	
					Subtotal:		2,53800	2,53800
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	56,51000 =	1,35624	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	15,22000 =	0,76100	
					Subtotal:		2,11724	2,11724
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03807
				COST DIRECTE				4,69331
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,23467
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,92798**
P-8	P214P-115RZ	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	Rend.: 1,000				164,11 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	2,330	/R x	24,55000 =	57,20150	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,200	/R x	25,38000 =	55,83600	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,400	/R x	29,90000 =	11,96000	
					Subtotal:		124,99750	124,99750
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,165	/R x	56,51000 =	9,32415	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	8,39000 =	3,35600	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,100	/R x	15,22000 =	16,74200	
					Subtotal:		29,42215	29,42215
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,87496
				COST DIRECTE				156,29461
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		7,81473
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**164,10934**
	P214P-117K0	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				241,53 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,420	/R x	29,90000 =	12,55800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,940	/R x	25,38000 =	74,61720	

Zona esportiva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	4,641	/R x	24,55000 =	113,93655	
					Subtotal:		201,11175	201,11175
Maquinària								
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,420	/R x	8,39000 =	3,52380	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,470	/R x	15,22000 =	22,37340	
					Subtotal:		25,89720	25,89720
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		3,01668
				COST DIRECTE				230,02563
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		11,50128
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**241,52691**
P-9	P214P-1A001	m3	Enderroc de mur de contenció de blocs de formigó de 20x20x40cm, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				241,53 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,940	/R x	25,38000 =	74,61720	
	A0D-0007	h	Manobre	4,641	/R x	24,55000 =	113,93655	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,420	/R x	29,90000 =	12,55800	
					Subtotal:		201,11175	201,11175
Maquinària								
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,420	/R x	8,39000 =	3,52380	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,470	/R x	15,22000 =	22,37340	
					Subtotal:		25,89720	25,89720
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		3,01668
				COST DIRECTE				230,02563
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		11,50128
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**241,52691**
P-10	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000				8,91 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	25,38000 =	6,34500	
					Subtotal:		6,34500	6,34500
Maquinària								
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250	/R x	8,20000 =	2,05000	
					Subtotal:		2,05000	2,05000

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09518
			COST DIRECTE				8,49018
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,42451
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,91468**

P-11 **P21DD-HBKF** u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **99,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,560	/R x	24,55000	=	13,74800	
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,125	/R x	25,38000	=	28,55250	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
		Subtotal:					48,38250	48,38250
Maquinària								
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,500	/R x	58,84000	=	29,42000	
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,125	/R x	14,46000	=	16,26750	
		Subtotal:					45,68750	45,68750

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,72574
COST DIRECTE				94,79574
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		4,73979
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**99,53552**

P21GN-4RUB u Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **20,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200	
		Subtotal:					8,47350	8,47350
Maquinària								
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,150	/R x	75,41000	=	11,31150	
		Subtotal:					11,31150	11,31150

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12710
COST DIRECTE				19,91210
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,99561
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,90771**

Zona esportiva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-12 **P21R0-92I7** u Tallada controlada amb cistella mecànica, 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) **Rend.: 1,000** **146,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,880	/R x	35,05000	=	30,84400	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,440	/R x	31,11000	=	13,68840	
		Subtotal:					44,53240	44,53240
Maquinària								
CRE0-00C0	h	Motoserra	0,880	/R x	3,51000	=	3,08880	
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,750	/R x	48,78000	=	36,58500	
C152-003B	h	Camió grua	0,770	/R x	62,11000	=	47,82470	
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	0,440	/R x	15,66000	=	6,89040	
		Subtotal:					94,38890	94,38890

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,66799
COST DIRECTE				139,58929
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		6,97946
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**146,56875**

P-13 **P2214-AYNM** m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **5,05** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	106,80000	=	4,80600	
		Subtotal:					4,80600	4,80600

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
COST DIRECTE				4,80600
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,24030
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,04630**

P-14 **P2218-566F** m3 Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **13,49** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,22750	1,22750
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2053 /R x	56,51000 =	11,60150	
				Subtotal:		11,60150	11,60150
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01841
				COST DIRECTE			12,84741
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,64237
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,48978**

P-15 P221D-B001 m3 Excavació de rasa per a cèrcols de vora fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora — **Rend.: 1,000** — **12,30 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,218	/R x	53,74000	=	11,71532	
					Subtotal:			11,71532	11,71532
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					11,71532
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,58577
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,30109**

P-16 P221D-DZ32 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora — **Rend.: 1,000** — **12,30 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,218	/R x	53,74000	=	11,71532	
					Subtotal:			11,71532	11,71532
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					11,71532
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,58577
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,30109**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

P-17 P2255-DPIL m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM — **Rend.: 1,000** — **44,50 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,550	/R x	25,38000	=	13,95900	
					Subtotal:			13,95900	13,95900
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	56,51000	=	6,83771	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,550	/R x	5,49000	=	3,01950	
					Subtotal:			9,85721	9,85721
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,900	x	20,40000	=	18,36000	
					Subtotal:			18,36000	18,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,20939
				COST DIRECTE					42,38560
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,11928
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,50487**

P-18 P2257-54B8 m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM — **Rend.: 1,000** — **7,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R x	102,63000	=	2,66838	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050	/R x	79,91000	=	3,99550	
					Subtotal:			6,66388	6,66388
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					6,66388
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,33319
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,99707**

P-19 P2259-548K m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM — **Rend.: 1,000** — **1,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	24,55000	=	0,49100	
					Subtotal:			0,49100	0,49100
Maquinària									

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,020 /R x	60,89000 =	1,21780		
				Subtotal:		1,21780	1,21780	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00737	
			COST DIRECTE				1,71617	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,08581	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,80197**	
P-20	**P22D1-DGOU**	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1,000**			**0,65**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006 /R x	102,63000 =	0,61578		
				Subtotal:		0,61578	0,61578	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000	
			COST DIRECTE				0,61578	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,03079	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,64657**	
P-21	**P241-VGU0**	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**			**3,48**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C15E-VEN2	h	Dúmper elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100 /R x	33,14000 =	3,31400		
				Subtotal:		3,31400	3,31400	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,00000	
			COST DIRECTE				3,31400	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,16570	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,47970**	
P-22	**P2R2-EU9R**	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**			**26,16**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000		
				Subtotal:		24,55000	24,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,36825	
			COST DIRECTE				24,91825	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,24591	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,16416**	
	P2R3-FINZ	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**Rend.: 1,000**			**6,09**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	0,078 /R x	74,30000 =	5,79540		
				Subtotal:		5,79540	5,79540	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,00000	
			COST DIRECTE				5,79540	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,28977	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,08517**	
	P2R3-HIHC	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**Rend.: 1,000**			**8,25**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,145 /R x	54,17000 =	7,85465		
				Subtotal:		7,85465	7,85465	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,00000	
			COST DIRECTE				7,85465	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,39273	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,24738**	
	P2R3-HIXJ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**Rend.: 1,000**			**6,09**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	0,078 /R x	74,30000 =	5,79540		
				Subtotal:		5,79540	5,79540	

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00000
COST DIRECTE			5,79540
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,28977
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,08517**

P2R4-IZ83 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,000** **9,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,098	/R x	67,89000	=	6,65322	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x	102,63000	=	2,15523	
		Subtotal:					8,80845	8,80845

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000
COST DIRECTE		8,80845
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,44042
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,24887**

P-23 **P2R4-VSRJ** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,000** **9,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x	102,63000	=	2,15523	
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,098	/R x	67,89000	=	6,65322	
		Subtotal:					8,80845	8,80845

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000
COST DIRECTE		8,80845
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,44042
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,24887**

P-24 **P2R6-4I49** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,000** **9,09** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	102,63000	=	0,71841	
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,117	/R x	67,89000	=	7,94313	
		Subtotal:					8,66154	8,66154

Zona esportiva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000
COST DIRECTE		8,66154
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,43308
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,09462**

P-25 **P2RA-EU7I** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **19,03** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	12,50000	=	18,12500	
		Subtotal:					18,12500	18,12500

COST DIRECTE		18,12500
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,90625
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,03125**

P-26 **P2RB-HIFS** m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME **Rend.: 1,000** **7,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	4,37000	=	6,99200	
		Subtotal:					6,99200	6,99200

COST DIRECTE		6,99200
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,34960
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,34160**

P2RR-WLVP u Subministrament de Saca de polipropilè blanc contenidor, volum de càrrega aproximadament de 7 m3, mides de 350x170x115 cm amb tapa superior i lligams, inclòs preparació, empaquetat i precintat de la saca per la retirada d'obra **Rend.: 1,000** **72,65** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,250	/R x	27,15000	=	6,78750	

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		6,78750	6,78750
Materials								
	B2RR-WLS7	u	Saca de polipropilè blanc contenidor, volum de càrrega aproximadament de 7 m3, mides de 350x170x115 cm amb tapa superior i lligams	1,000	x 62,30000 =		62,30000	
					Subtotal:		62,30000	62,30000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10181
					COST DIRECTE			69,18931
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,45947
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**72,64878**

P-27	**P2RR-WLVQ**	u	Subministrament de Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament de 2 m3, mides de 90x90x200 cm amb tapa superior i anses, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra	**Rend.:**	**1,000**		**21,88**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,250	/R x	27,15000 =	6,78750	
					Subtotal:		6,78750	6,78750
Materials								
	B2RR-WLSB	u	Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament de 2 m3, mides de 90x90x200 cm amb tapa superior i anses	1,000	x	13,95000 =	13,95000	
					Subtotal:		13,95000	13,95000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10181
					COST DIRECTE			20,83931
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,04197
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,88128**

	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**		**1,79**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	26,12000 =	0,20896	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	29,42000 =	0,17652	
					Subtotal:		0,38548	0,38548
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0051	x	1,90000 =	0,00969	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,30786 =	1,30786	
					Subtotal:		1,31755	1,31755

Zona esportiva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00578
					COST DIRECTE			1,70881
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08544
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,79425**

	P310-D51Q	kg	Armadura de rases i pous AP400 S d'Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**		**1,75**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	29,42000 =	0,17652	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	26,12000 =	0,20896	
					Subtotal:		0,38548	0,38548
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,005	x	1,90000 =	0,00950	
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,000	x	1,26586 =	1,26586	
					Subtotal:		1,27536	1,27536
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00578
					COST DIRECTE			1,66662
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08333
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,74995**

	P312-IBPE	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**		**145,20**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	29,42000 =	2,20650	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000 =	7,36500	
					Subtotal:		9,57150	9,57150
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	168,95000 =	16,89500	
					Subtotal:		16,89500	16,89500
Materials								
	B06F2-I14N	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	101,52000 =	111,67200	
					Subtotal:		111,67200	111,67200

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14357
			COST DIRECTE			138,28207
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,91410
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**145,19618**

P312-K1AN m3 Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **150,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	29,42000	=	2,20650	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
			Subtotal:					9,57150	9,57150
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	168,95000	=	16,89500	
			Subtotal:					16,89500	16,89500
Materials									
	B06F2-I7C1	m3	Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	1,100	x	106,48000	=	117,12800	
			Subtotal:					117,12800	117,12800
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,14357
			COST DIRECTE						143,73807
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				7,18690
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**150,92498**

P312-K1C3 m3 Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **150,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	29,42000	=	2,20650	
			Subtotal:					9,57150	9,57150
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	168,95000	=	16,89500	
			Subtotal:					16,89500	16,89500
Materials									
	B06F2-I98U	m3	Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	1,100	x	106,48000	=	117,12800	

Zona esportiva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			117,12800
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14357
			COST DIRECTE			143,73807
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	7,18690
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,92498**

P-28 **P326-MIC9** m2 Mur de contenció per gravetat de peces prefabricades de formigó de 46x30.5x20 cm, color gris de cara vista, per a la formació de murs de 12º i 1 m d'alçada, amb rebliment i compactació de trasdós de mur amb argiles amb angle de fregament intern de 27º **Rend.: 1,000** **89,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,727	/R x	24,55000	=	17,84785	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,727	/R x	29,42000	=	21,38834	
			Subtotal:					39,23619	39,23619
Materials									
	B351-TSR5	u	Bloc prefabricat de formigó foradat, amb acabat de cara vista, de color gris, amb una inclinació de 12º, de dimensions 46x30.5x20 cm	11,700	x	3,91000	=	45,74700	
			Subtotal:					45,74700	45,74700
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,58854
			COST DIRECTE						85,57173
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				4,27859
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**89,85032**

P352-A001 m3 Sabata correguda de Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades **Rend.: 1,000** **204,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	30,000	x	1,70881	=	51,26430	
	P312-K1AN	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	1,000	x	143,73807	=	143,73807	
			Subtotal:					195,00237	195,00237
			COST DIRECTE						195,00237
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				9,75012
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**204,75249**

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P352-A002	m3	Congreny periemtral de Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades	**Rend.: 1,000**	**204,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	P312-K1AN	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	1,000 x	143,73807 =		143,73807	
	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	30,000 x	1,70881 =		51,26430	
					Subtotal:		195,00237	195,00237

COST DIRECTE			195,00237
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	9,75012
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**204,75249**

P352-MQAG	m3	Fonament de Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades	**Rend.: 1,000**	**204,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	P312-K1AN	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	1,000 x	143,73807 =		143,73807	
	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	30,000 x	1,70881 =		51,26430	
					Subtotal:		195,00237	195,00237

COST DIRECTE			195,00237
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	9,75012
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**204,75249**

P352-MV21	m3	Fonament de Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades	**Rend.: 1,000**	**204,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	30,000 x	1,70881 =		51,26430	
	P312-K1C3	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua	1,000 x	143,73807 =		143,73807	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			ciment =< 0.45, abocat amb bomba		

			Unitats		Preu		Parcial	Import
					Subtotal:		195,00237	195,00237

COST DIRECTE			195,00237
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	9,75012
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**204,75249**

P-29	**P353-SF9U**	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb Formigonat de llosa de fonamentació amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0,1 m2/m3	**Rend.: 1,000**	**224,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P3C0-3D8E	kg	Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	50,000 x	1,76184 =		88,09200	
	P3C2-4247	m2	Encofrat amb tauler de fusta de lloses de fonaments	0,100 x	34,37247 =		3,43725	
	P3C5-I5AA	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000 x	122,47191 =		122,47191	
					Subtotal:		214,00116	214,00116

COST DIRECTE			214,00116
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	10,70006
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**224,70122**

P-30	**P384-MXNQ**	m3	Formigonat de riostres i basaments en obres d'enginyeria civil amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**	**116,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R x		24,55000 =		8,59250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0875 /R x		29,42000 =		2,57425	
					Subtotal:			11,16675	11,16675
Materials									
	B06F2-HZB	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020 x		97,62000 =		99,57240	
					Subtotal:			99,57240	99,57240

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16750
COST DIRECTE			110,90665
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,54533
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**116,45198**

P3C0-3D8E kg Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	29,42000	=	0,17652	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
		Subtotal:					0,43772	0,43772
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0051	x	1,90000	=	0,00969	
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,30786	=	1,30786	
		Subtotal:					1,31755	1,31755

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00657
COST DIRECTE		1,76184
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,08809
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,84993**

P3C2-4247 m2 Encofrat amb tauler de fusta de lloses de fonaments **Rend.: 1,000** **36,09** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,550	/R x	26,12000	=	14,36600	
		Subtotal:					29,07600	29,07600
Materials								
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,98000	=	0,08940	
B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,23000	=	2,45300	
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	417,04000	=	0,79238	
B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,42000	=	1,25987	
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,77000	=	0,26568	
		Subtotal:					4,86033	4,86033

Zona esportiva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43614
COST DIRECTE			34,37247
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,71862
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,09109**

P3C5-I5AA m3 Formigonat de llosa de fonamentació amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **128,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x	29,42000	=	2,82432	
A0D-0007	h	Manobre	0,144	/R x	24,55000	=	3,53520	
		Subtotal:					6,35952	6,35952
Maquinària								
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	168,95000	=	13,51600	
		Subtotal:					13,51600	13,51600
Materials								
B06F2-HZB	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	97,62000	=	102,50100	
		Subtotal:					102,50100	102,50100

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09539
COST DIRECTE		122,47191
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	6,12360
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,59551**

P-31 **P3Z3-MBOV** m2 Capa de neteja i anivellament 5 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **10,18** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,060	/R x	29,42000	=	1,76520	
A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	24,55000	=	2,94600	
		Subtotal:					4,71120	4,71120
Materials								
B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10	0,0525	x	93,55000	=	4,91138	
		Subtotal:					4,91138	4,91138

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07067
			COST DIRECTE				9,69325
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,48466
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,17791**

P443-A001 kg Acer S235JR, per a travessers formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie tubulars, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **2,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,013	/R x	26,12000	=	0,33956	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,025	/R x	29,90000	=	0,74750	
		Subtotal:					1,08706	1,08706
Maquinària								
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,025	/R x	3,42000	=	0,08550	
		Subtotal:					0,08550	0,08550
Materials								
B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
		Subtotal:					1,50000	1,50000
		DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,02718
		COST DIRECTE						2,69974
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,13499
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,83472**

P443-FHSU kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **2,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,025	/R x	29,90000	=	0,74750	
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,013	/R x	26,12000	=	0,33956	
		Subtotal:					1,08706	1,08706
Maquinària								
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,025	/R x	3,42000	=	0,08550	
		Subtotal:					0,08550	0,08550
Materials								

Zona esportiva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
		Subtotal:					1,50000	1,50000
		DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,02718
		COST DIRECTE						2,69974
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,13499
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,83472**

P446-DM9A kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols **Rend.: 1,000** **3,59** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	30,41000	=	0,36492	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	26,12000	=	0,31344	
		Subtotal:					0,67836	0,67836
Materials								
B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	2,72000	=	2,72000	
		Subtotal:					2,72000	2,72000
		DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,01696
		COST DIRECTE						3,41532
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,17077
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,58608**

P44C-A001 kg Acer S235JR, per a muntants formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie tubulars, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **2,53** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	26,12000	=	0,39180	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	29,90000	=	0,44850	
		Subtotal:					0,84030	0,84030
Maquinària								
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,42000	=	0,05130	
		Subtotal:					0,05130	0,05130
Materials								

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,50000 =	1,50000		
					Subtotal:	1,50000		1,50000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,02101
				COST DIRECTE				2,41261
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,12063
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,53324**

P44C-A002	kg	Acer S235JR, per a muntants formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie tubulars, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.:**	**1,000**	**5.250,00**	**€**

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra						
P6A3-A002 ut	1,000	x	5.000,00000	=	5.000,00000	

Subministrament i instal·lació de pista de pàdel, de 20x10 m, amb tancament de 4 m d'altura en els fons i en els 2 m inicials de cada lateral, i de 3 m d'altura en la resta, sistema Pádel Life model Granada ´´COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA´´ o similar, amb quatre portes d'accés, llunes de vidre de seguretat trempat, de 12 mm d'espessor i suports de lluminàries, de 3 m de longitud, per fixar sobre l'estructura metàl·lica, format per una estructura metàl·lica composta per pilars d'acer S235JR laminat en calent, de 100x50 mm i 2 mm de gruix, acabat galvanitzat, amb reforços de xapa plegada galvanitzada en calent, de 3 mm d'espessor i 1 m de longitud, soldada al pilar; plaques d'ancoratge d'acer S235JR laminat en calent, amb perforacions de 18 mm de diàmetre, de 260x180 mm i 10 mm de gruix, acabat galvanitzat, per a pilars intermedis i plaques d'ancoratge especials d'acer S235JR laminat en calent, de 300x280 mm i 15 mm de gruix, acabat galvanitzat, per a pilars de cantonada; malla electrosoldada d'acer galvanitzat, de 50x50 mm i 4 mm de diàmetre; bastiments per a fixació de malla electrosoldada composts per perfils angulars de xapa galvanitzada en calent, de 3 mm d'espessor, amb perforacions per a allotjament de les puntes de la malla electrosoldada; quatre portes d'accés amb pany; travessers horitzontals de tub d'acer galvanitzat en calent, de 40x30 mm i 1,5 mm de gruix; i platines horitzontals per a reforç i fixació de malla de fleix galvanitzat en

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

calent, de 40x3 mm; un conjunt de llunes de vidre de seguretat trempat, de 12 mm d'espessor, compost per 14 llunes de vidre de seguretat trempat, de 2995x1995 mm i 12 mm de gruix, i 4 llunes de vidre de seguretat trempat, de 1995x1995 mm i 12 mm de gruix, amb forats per a fixació a l'estructura i quatre suports de lluminàries, de 3 m de longitud, per fixar sobre l'estructura metàl·lica, cadascun d'ells compost per un pilar d'acer S235JR laminat en calent, de 100x50 mm i 2 mm de gruix, acabat galvanitzat, i una creueta de xapa plegada galvanitzada en calent, de 2 mm d'espessor, amb forats per a fixació de lluminàries. Inclús recobriment d'estructura metàl·lica i suports de lluminàries amb pintura de resina d'epoxi/poliéster, de color a escollir, cargols, elements auxiliars i petit material, inclou el paviment esportiu que serà de gespa artificial de color verd (confirmar per la propietat), amb línies de color blanc, i haurà de complir amb els requisits de la norma UNE 41958 IN.(valorat a part), l'equipament esportiu, les lluminàries i la instal·lació elèctrica complint el REBT. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora. Inclou 2 projectors de 200 w. de LED per cada suport, previsió 8ut en total. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de l'estructura metàl·lica. Col·locació i fixació de les llunes de vidre. Muntatge i fixació, sobre l'estructura metàl·lica, dels suports complementaris de les lluminàries. Paviment gespa artificial (valorat a part), il·luminació i instal·lació elèctrica. Inclou p.p. xarxa supletòria lateral Carrer Escorxador+lateral pàrking , 2m alçada més.

	Subtotal:		5.000,00000	5.000,00000
COST DIRECTE				5.000,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %			250,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5.250,00000**

P44C-DP1F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.:**	**1,000**	**2,53**	**€**

Unitats	Preu	Parcial	Import

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	29,90000	=	0,44850	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	26,12000	=	0,39180	
					Subtotal:			0,84030	0,84030
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,42000	=	0,05130	
					Subtotal:			0,05130	0,05130
Materials									
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
					Subtotal:			1,50000	1,50000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,02101
			COST DIRECTE						2,41261
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,12063
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,53324**

P44D-608U m2 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m **Rend.: 1,000** **153,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	29,88000	=	7,47000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	24,55000	=	12,27500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
					Subtotal:			34,45500	34,45500
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0101	x	1,77000	=	0,01788	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,022	x	417,04000	=	9,17488	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,1007	x	14,48000	=	1,45814	
	B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	39,500	x	1,35000	=	53,32500	
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	2,550	x	18,34000	=	46,76700	
					Subtotal:			110,74290	110,74290

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,51683
			COST DIRECTE						145,71473
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,28574
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**153,00046**

P4D9-4SMH m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta **Rend.: 1,000** **55,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x	29,42000	=	28,24320	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x	26,12000	=	18,80640	
					Subtotal:			47,04960	47,04960
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0988	x	1,77000	=	0,17488	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,42000	=	0,83992	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	417,04000	=	0,79238	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,23000	=	2,56339	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201	x	14,48000	=	0,29105	
					Subtotal:			4,66162	4,66162
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,17624
			COST DIRECTE						52,88746
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,64437
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,53183**

P6A3-A002 ut Subministrament i instal·lació de pista de pàdel, de 20x10 m, amb tancament de 4 m d'altura en els fons i en els 2 m inicials de cada lateral, i de 3 m d'altura en la resta, sistema Pádel Life model Granada ´´COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA´´ o similar, amb quatre portes d'accés, llunes de vidre de seguretat trempat, de 12 mm d'espessor i suports de lluminàries, de 3 m de longitud, per fixar sobre l'estructura metàl·lica, format per una estructura metàl·lica composta per pilars d'acer S235JR laminat en calent, de 100x50 mm i 2 mm de gruix, acabat galvanitzat, amb reforços de xapa plegada galvanitzada en calent, de 3 mm d'espessor i 1 m de longitud, soldada al pilar; plaques d'ancoratge d'acer S235JR laminat en calent, amb perforacions de 18 mm de diàmetre, de 260x180 mm i 10 mm de gruix, acabat galvanitzat, per a pilars intermedis i plaques d'ancoratge especials d'acer S235JR laminat en calent, de 300x280 mm i 15 **Rend.: 1,000** **5.250,00** €

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

mm de gruix, acabat galvanitzat, per a pilars de cantonada; malla
electrosoldada d'acer galvanitzat, de 50x50 mm i 4 mm de diàmetre;
bastiments per a fixació de malla electrosoldada composts per perfils
angulars de xapa galvanitzada en calent, de 3 mm d'espessor, amb
perforacions per a allotjament de les puntes de la malla electrosoldada;
quatre portes d'accés amb pany; travessers horitzontals de tub d'acer
galvanitzat en calent, de 40x30 mm i 1,5 mm de gruix; i platines
horitzontals per a reforç i fixació de malla de fleix galvanitzat en
calent, de 40x3 mm; un conjunt de llunes de vidre de seguretat trempat,
de 12 mm d'espessor, compost per 14 llunes de vidre de seguretat trempat,
de 2995x1995 mm i 12 mm de gruix, i 4 llunes de vidre de seguretat
trempat, de 1995x1995 mm i 12 mm de gruix, amb forats per a fixació a
l'estructura i quatre suports de lluminàries, de 3 m de longitud, per
fixar sobre l'estructura metàl·lica, cadascun d'ells compost per un pilar
d'acer S235JR laminat en calent, de 100x50 mm i 2 mm de gruix, acabat
galvanitzat, i una creueta de xapa plegada galvanitzada en calent, de 2
mm d'espessor, amb forats per a fixació de lluminàries. Inclús
recobriment d'estructura metàl·lica i suports de lluminàries amb pintura
de resina d'epoxi/polièster, de color a escollir, cargols, elements
auxiliars i petit material, inclou el paviment esportiu que serà de gespa
artificial de color verd (confirmar per la propietat), amb línies de
color blanc, i haurà de complir amb els requisits de la norma UNE 41958
IN.(valorat a part), l'equipament esportiu, les lluminàries i la
instal·lació elèctrica complint el REBT. Totalment muntada i provada per
l'empresa instal·ladora. Inclou 2 projectors de 200 w. de LED per cada
suport, previsió 8ut en total.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de l'estructura metàl·lica.
Col·locació i fixació de les llunes de vidre. Muntatge i fixació, sobre
l'estructura metàl·lica, dels suports complementaris de les lluminàries.
Paviment gespa artificial (valorat a part), il·luminació i instal·lació
elèctrica.
Inclou p.p. xarxa supletòria lateral Carrer Escorxador+lateral pàrking ,
2m alçada més.

COST DIRECTE		5.000,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	250,00000

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**

5.250,0000

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/11/25 Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P6A3-FA4J	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x100 mm i 4 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat ancorat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**52,06** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	30,41000 =	13,68450	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	26,12000 =	11,75400	
					Subtotal:		25,43850	25,43850
Maquinària								
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,450	/R x	8,65000 =	3,89250	
					Subtotal:		3,89250	3,89250
Materials								
	B6A2-0JRS	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x100 mm i 4 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	1,000	x	18,04000 =	18,04000	
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,580	x	1,16000 =	1,83280	
					Subtotal:		19,87280	19,87280
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,38158
				COST DIRECTE				49,58538
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,47927
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,06465**
	P6A4-4SSH	m2	Reixat de malla ondulada d'acer, de 20 mm de pas de malla i D 2 mm, treballada i col·locada a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**8,72** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,010	/R x	26,22000 =	0,26220	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,012	/R x	29,88000 =	0,35856	
					Subtotal:		0,62076	0,62076
Materials								
	B0AH-0ZI1	m2	Tela metàl·lica de teixit doble de filferro ondulat i galvanitzat, de 20 mm de pas de malla i de D 2 mm	1,050	x	7,31000 =	7,67550	
					Subtotal:		7,67550	7,67550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/11/25 Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00931
				COST DIRECTE				8,30557
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,41528
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,72085**
	P6A4-A001	m2	Reixat d'acer de malla electrosoldada d'1m d'alçària, de 50x50 mm i 4mm de gruix. Acabat galvanitzat i pintat al forn amb polièster. Treballada i col·locada a l'obra entre els marcs estructurals de les pistes de pàdel.	**Rend.:**	**1,000**			**8,72** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,012	/R x	29,88000 =	0,35856	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,010	/R x	26,22000 =	0,26220	
					Subtotal:		0,62076	0,62076
Materials								
	B0AH-0ZI1	m2	Tela metàl·lica de teixit doble de filferro ondulat i galvanitzat, de 20 mm de pas de malla i de D 2 mm	1,050	x	7,31000 =	7,67550	
					Subtotal:		7,67550	7,67550
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00931
				COST DIRECTE				8,30557
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,41528
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,72085**
	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 * de diàmetre, com a màxim	**Rend.:**	**1,000**			**7,80** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x	29,42000 =	5,14850	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	26,12000 =	0,52240	
					Subtotal:		5,67090	5,67090
Materials								
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x	21,80000 =	1,11180	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	13,83000 =	0,56426	
					Subtotal:		1,67606	1,67606
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08506
				COST DIRECTE				7,43202
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,37160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,80362**

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-32 **P923-I4S0** m3 Subbase de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat **Rend.: 1,000** **144,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,133	/R x	29,42000	=	3,91286	
			Subtotal:					13,73286	13,73286
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,130	/R x	168,95000	=	21,96350	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,133	/R x	5,35000	=	0,71155	
			Subtotal:					22,67505	22,67505
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	96,07000	=	100,87350	
			Subtotal:					100,87350	100,87350
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20599
			COST DIRECTE						137,48740
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		6,87437
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**144,36177**

P-33 **P924-B001** m3 Subbase de Grava de granulat reciclat de formigó de 10 cm, amb estesa i piconatge del material **Rend.: 1,000** **24,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
			Subtotal:					1,22750	1,22750
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,20000	=	3,15700	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	79,91000	=	1,59820	
			Subtotal:					4,75520	4,75520
Materials									
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	1,199	x	14,29000	=	17,13371	
			Subtotal:					17,13371	17,13371
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01841
			COST DIRECTE						23,13482
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,15674
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,29156**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-34 **P924-DX6T** m3 Subbase de Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material **Rend.: 1,000** **24,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
			Subtotal:					1,22750	1,22750
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,20000	=	3,15700	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	79,91000	=	1,59820	
			Subtotal:					4,75520	4,75520
Materials									
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	1,199	x	14,29000	=	17,13371	
			Subtotal:					17,13371	17,13371
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01841
			COST DIRECTE						23,13482
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,15674
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,29156**

P-35 **P93M-IAIP** m2 Solera de Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **27,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	29,42000	=	1,76520	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	24,55000	=	2,94600	
			Subtotal:					4,71120	4,71120
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,060	/R x	168,95000	=	10,13700	
			Subtotal:					10,13700	10,13700
Materials									
	B06F2-IF1Q	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,103	x	106,64000	=	10,98392	
			Subtotal:					10,98392	10,98392
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07067
			COST DIRECTE						25,90279
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,29514
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,19793**

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P966-H97L	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	**Rend.:**	**1,000**			**41,14** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	29,42000 =	4,41300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000 =	3,68250	
					Subtotal:		8,09550	8,09550
Materials								
	B965-H695	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050	x	25,69000 =	26,97450	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,045	x	88,74000 =	3,99330	
					Subtotal:		30,96780	30,96780
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12143
				COST DIRECTE				39,18473
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,95924
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,14397**
P-36	**P967-121ZT**	m	Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model Fiol, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	**Rend.:**	**1,000**			**29,46** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	29,42000 =	6,47240	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	24,55000 =	11,04750	
					Subtotal:		17,51990	17,51990
Materials								
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,044	x	88,74000 =	3,90456	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	45,17000 =	0,09486	
	B962-IXGC	m	Peça recta de formigó per a vorades model Fiol, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats	1,050	x	5,98000 =	6,27900	

Zona esportiva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		10,27842	10,27842
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,26280
				COST DIRECTE				28,06112
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,40306
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,46417**
	P9BA-A001	m2	Paviment de Llosa de Pedra ígnia tipus Basalt amb una cara polida, preu alt, de 40 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4	**Rend.:**	**1,000**			**117,77** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	29,42000 =	16,18100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	24,55000 =	8,59250	
					Subtotal:		24,77350	24,77350
Materials								
	B0G2-I3G5	m2	Pedra gres amb una cara polida, preu alt, de 40 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,050	x	76,38000 =	80,19900	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0399	x	170,89874 =	6,81886	
					Subtotal:		87,01786	87,01786
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,37160
				COST DIRECTE				112,16296
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		5,60815
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**117,77111**
	P9BA-I193	m2	Paviment de Pedra gres amb una cara polida, preu alt, de 40 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4	**Rend.:**	**1,000**			**117,77** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	29,42000 =	16,18100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	24,55000 =	8,59250	
					Subtotal:		24,77350	24,77350
Materials								
	B0G2-I3G5	m2	Pedra gres amb una cara polida, preu alt, de 40 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,050	x	76,38000 =	80,19900	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0399	x	170,89874 =	6,81886	
					Subtotal:		87,01786	87,01786

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/11/25 Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,37160
			COST DIRECTE			112,16296
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,60815
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**117,77111**

P-37 **P9F3-B001** m2 Paviment de Llosa de formigó prefabricada tipus Losa Vulcano de Breinco color cendra, o equivalent d'aspecte simillar al paviment existent de la Zona Esportiva. Paviments de 60x40 cm i 5 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de junts amb morter **Rend.: 1,000** **57,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	24,55000	=	8,59250	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
					Subtotal:			29,18650	29,18650
Materials									
	B9F2-1GDX	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 5 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats	1,050	x	18,64000	=	19,57200	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0459	x	20,40000	=	0,93636	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	96,01230	=	4,83902	
					Subtotal:			25,34738	25,34738
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,43780
			COST DIRECTE						54,97168
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,74858
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,72026**

P9F3-IF2Q m2 Paviment de Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 5 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de junts amb morter **Rend.: 1,000** **57,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	24,55000	=	8,59250	
					Subtotal:			29,18650	29,18650
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0459	x	20,40000	=	0,93636	
	B9F2-1GDX	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 5 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats	1,050	x	18,64000	=	19,57200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/11/25 Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	96,01230	=	4,83902	
					Subtotal:			25,34738	25,34738
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,43780
			COST DIRECTE						54,97168
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,74858
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,72026**

P-38 **P9GF-A001** m2 Paviment drenant de 90 mm de gruix, amb Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat **Rend.: 1,000** **46,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	24,55000	=	12,27500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
					Subtotal:			21,10100	21,10100
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,050	/R x	5,35000	=	0,26750	
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,150	/R x	6,08000	=	0,91200	
					Subtotal:			1,17950	1,17950
Materials									
	B06C-2XPI	m3	Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3)	0,150	x	146,07000	=	21,91050	
					Subtotal:			21,91050	21,91050
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,31652
			COST DIRECTE						44,50752
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,22538
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,73289**

P9GF-BZBA m2 Paviment drenant de 150 mm de gruix, amb Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat **Rend.: 1,000** **46,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	24,55000	=	12,27500	

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		21,10100	21,10100
Maquinària									
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,150	/R x	6,08000	=	0,91200	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,050	/R x	5,35000	=	0,26750	
						Subtotal:		1,17950	1,17950
Materials									
	B06C-2XPI	m3	Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3)	0,150	x	146,07000	=	21,91050	
						Subtotal:		21,91050	21,91050
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31652
						COST DIRECTE			44,50752
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,22538
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,73289**

P9PC-6SWN m2 Paviment amb gespa sintètica de fibra de polipropilè d'alçària 10 a 20 mm, col·locat sobre cinta adhesiva per a paviments tèxtils amb adhesiu d'aplicació unilateral de poliuretà, amb llastrat de sorra de sílice — **Rend.: 1,000** — **27,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,090	/R x	26,12000	=	2,35080	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	29,42000	=	5,29560	
						Subtotal:		7,64640	7,64640
Materials									
	B9R0-0J7V	m	Cinta termoadhesiva	0,500	x	1,34000	=	0,67000	
	B9P7-15OH	m2	Gespa sintètica de fibra de polipropilè de 10 a 20 mm d'alçària	1,050	x	16,02000	=	16,82100	
	B091-06VI	kg	Adhesiu de poliuretà	0,100	x	7,21000	=	0,72100	
	B03L-05MO	t	Sorra de sílice de 0 a 5 mm	0,003	x	198,80000	=	0,59640	
						Subtotal:		18,80840	18,80840
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11470
						COST DIRECTE			26,56950
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,32847
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,89797**

P-39 **P9PC-A001** m2 Paviment amb gespa sintètica de fibra de polietilè d'alçària 15 mm, col·locat sobre cinta adhesiva per a paviments tèxtils amb adhesiu d'aplicació unilateral de poliuretà, amb llastrat de sorra de sílice — **Rend.: 1,000** — **27,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	29,42000	=	5,29560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,090	/R x	26,12000	=	2,35080	
						Subtotal:		7,64640	7,64640
Materials									
	B9R0-0J7V	m	Cinta termoadhesiva	0,500	x	1,34000	=	0,67000	
	B03L-05MO	t	Sorra de sílice de 0 a 5 mm	0,003	x	198,80000	=	0,59640	
	B9P7-15OH	m2	Gespa sintètica de fibra de polipropilè de 10 a 20 mm d'alçària	1,050	x	16,02000	=	16,82100	
	B091-06VI	kg	Adhesiu de poliuretà	0,100	x	7,21000	=	0,72100	
						Subtotal:		18,80840	18,80840
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11470
						COST DIRECTE			26,56950
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,32847
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,89797**

P-40 **P9VE-A001** m Esglaó de Llosa de formigó prefabricat tipus Breinco SuperStep, o equivalent, d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, col·locat amb formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 — **Rend.: 1,000** — **56,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,570	/R x	24,55000	=	13,99350	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,570	/R x	29,42000	=	16,76940	
						Subtotal:		30,76290	30,76290
Materials									
	B06A-2MHM	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ 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	0,0368	x	111,78000	=	4,11350	
	B9VA-2OD9	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris	1,000	x	15,11000	=	15,11000	
	B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	0,0368	x	93,47000	=	3,43970	
						Subtotal:		22,66320	22,66320
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,46144
						COST DIRECTE			53,88754
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,69438
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,58192**

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P9VE-AB01	m	Esglaó de Llosa de Basalt d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, col·locat amb formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10	**Rend.:**	**1,000**			**56,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,570	/R x	29,42000	=	16,76940	
	A0D-0007	h	Manobre	0,570	/R x	24,55000	=	13,99350	
					Subtotal:			30,76290	30,76290
Materials									
	B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	0,0368	x	93,47000	=	3,43970	
	B06A-2MHM	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ 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	0,0368	x	111,78000	=	4,11350	
	B9VA-2OD9	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris	1,000	x	15,11000	=	15,11000	
					Subtotal:			22,66320	22,66320

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,46144
COST DIRECTE			53,88754
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,69438
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,58192**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P9VE-B6KD	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris, col·locat amb formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10	**Rend.:**	**1,000**			**56,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,570	/R x	24,55000	=	13,99350	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,570	/R x	29,42000	=	16,76940	
					Subtotal:			30,76290	30,76290
Materials									
	B06A-2MHM	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ 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	0,0368	x	111,78000	=	4,11350	
	B9VA-2OD9	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris	1,000	x	15,11000	=	15,11000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	0,0368	x	93,47000	=	3,43970	
					Subtotal:			22,66320	22,66320

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,46144
COST DIRECTE			53,88754
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,69438
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,58192**

								PREU
	PB12-DIW6	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**Rend.:**	**1,000**			**189,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	26,22000	=	5,24400	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,88000	=	11,95200	
					Subtotal:			17,19600	17,19600
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,75000	=	3,50000	
	BB10-0XN8	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000	x	159,69000	=	159,69000	
					Subtotal:			163,19000	163,19000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,42990
COST DIRECTE			180,81590
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	9,04080
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**189,85670**

								PREU
P-41	**PB12-DIZ8**	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, muntants de pletina 50x10 cada 100 cm, per a rebre HPL amb pinces de subjecció, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**Rend.:**	**1,000**			**243,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	26,22000	=	5,24400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,88000	=	11,95200	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	26,12000	=	10,44800	
					Subtotal:			39,41200	39,41200
Materials									

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,75000	=	3,50000	
	B833-0NH1	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació severa (EDF), de 10 mm de gruix i de >= 4 m2 de superfície, per a ús exterior segons UNE-EN 438-6, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat	1,000	x	59,73000	=	59,73000	
	BB10-0XNI	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, muntants de pletina 50x10 cada 100 cm, per a rebre HPL amb pinces de subjecció, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000	x	128,07000	=	128,07000	
						Subtotal:		191,30000	191,30000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,98530
						COST DIRECTE			231,69730
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,58487
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**243,28217**

PB1C-61TY m Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic — **Rend.: 1,000** — **30,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra	1,000	x	21,41510	=	21,41510	
	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 * de diàmetre, com a màxim	1,000	x	7,43202	=	7,43202	
						Subtotal:		28,84712	28,84712
						COST DIRECTE			28,84712
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,44236
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,28948**

P-42 **PB1C-B001** m Passamà superior i inferior de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat lateralment a mur amb platina de 100 x 100 mm amb quatre tacs químics de D 12mm, soldat a platina amb avellanat de la platina. Acabat soldat, polit i pintat. El tac químic amb resitència a l'escalfor produïda per la soldadura.Acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic — **Rend.: 1,000** — **83,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra	3,000	x	21,41510	=	64,24530	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 * de diàmetre, com a màxim	2,000	x	7,43202	=	14,86404	
						Subtotal:		79,10934	79,10934
						COST DIRECTE			79,10934
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,95547
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,06481**

P-43 **PB1C-B002** m Passamà superior i inferior de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat lateralment a mur amb platina de 100 x 100 mm amb quatre tacs químics de D 12mm, soldat a platina amb avellanat de la platina. Acabat soldat, polit i pintat. El tac químic amb resitència a l'escalfor produïda per la soldadura.Acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic — **Rend.: 1,000** — **47,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 * de diàmetre, com a màxim	1,000	x	7,43202	=	7,43202	
	PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra	1,750	x	21,41510	=	37,47643	
						Subtotal:		44,90845	44,90845
						COST DIRECTE			44,90845
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,24542
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,15387**

PB1D-52WE m Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **22,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
						Subtotal:		5,39700	5,39700
Materials									
	BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	1,000	x	15,05000	=	15,05000	
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0145	x	57,46000	=	0,83317	
						Subtotal:		15,88317	15,88317

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/11/25 Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,13493
			COST DIRECTE			21,41510
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,07075
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,48585**

PC1F-5NY1 m2 Vidre imprès incolor de gruix 9 a 11 mm trempat classe 1 (C) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat d'amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini **Rend.: 1,000** **79,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	28,58000	=	14,29000	
		Subtotal:					14,29000	14,29000
Materials								
BC18-0TLV	m2	Vidre imprès incolor de gruix 9 a 11 mm trempat classe 1 (C) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	61,40000	=	61,40000	
		Subtotal:					61,40000	61,40000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21435
		COST DIRECTE						75,90435
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,79522
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**79,69957**

PC1F-A001 m2 Vidre imprès incolor de gruix 9 a 11 mm trempat classe 1 (C) 1 segons UNE-EN 12600, cantells polits i col·locat amb llistó de vidre sobre acer i 6 forats avellanats. **Rend.: 1,000** **79,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	28,58000	=	14,29000	
		Subtotal:					14,29000	14,29000
Materials								
BC18-0TLV	m2	Vidre imprès incolor de gruix 9 a 11 mm trempat classe 1 (C) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	61,40000	=	61,40000	
		Subtotal:					61,40000	61,40000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21435
		COST DIRECTE						75,90435
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,79522
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**79,69957**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/11/25 Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-44 **PDK0-EUWG** u Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 300x300 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **247,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	24,55000	=	8,59250	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	29,42000	=	10,29700	
		Subtotal:					18,88950	18,88950
Materials								
BDK0-1JMI	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat antilliscant d'acer inoxidable, de 300x300 mm, per a pericó de serveis	1,000	x	216,56000	=	216,56000	
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	55,92000	=	0,11743	
		Subtotal:					216,67743	216,67743
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,28334
		COST DIRECTE						235,85027
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			11,79251
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**247,64279**

P-45 **PDK2-VL6O** u Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **110,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	29,42000	=	58,84000	
		Subtotal:					83,39000	83,39000
Materials								
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,1339	x	91,47000	=	12,24783	
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	25,6364	x	0,24000	=	6,15274	
B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,04000	=	0,00204	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0021	x	138,20000	=	0,29022	
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0223	x	91,39580	=	2,03813	
		Subtotal:					20,73096	20,73096

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,25085
			COST DIRECTE			105,37181
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,26859
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**110,64040**

P-46 **PGB001** u Armari exterior per a quadre de comandament i protecció elèctric, fabricat en xapa d'acer de gruix suficient amb reforços interns, marcs, portes. Dimensions i volum de 600 x 400 x 1200 mm. Acabat per a exterior: tractament anticorrosió + pintura. Dues capes de pintura antioxidant + tres capes d'acabat de pintura. Portes amb pany i clau, tancament de seguretat. Juntes d'estanquitat per evitar entrada d'aigua/pols (grup d'exterior). Grau de protecció apropiat per exterior IP65 i protecció contra impactes (IK10) segons ubicació i condicions. Compliment de la normativa aplicable als conjunts de baixa tensió, com la IEC 61439-1 i la IEC 61439-2 per armari de maniobra/distribució. Incorporació de base i estructura apropiada per fixació al terra, resistent a la intempèrie. L'armari es col·loca sobre base de formigó armat de 20 cm de gruix, amb ancoratges metàl·lics per fixar l'armari. Envolupament dels conductes d'entrada i sortida de cables: emmarcar canonades, tubs protegits, punt de pas hermètic, juntes de goma, resguard contra entrada d'aigua i rosegadors. L'armari ha de situar-se elevat a 50 cm del terra. Acabats amb pintura antioxidant: primer pas amb imprimació anticorrosiva, seguit de capa intermitja, acabat final (tres capes). Seleccionar pintura per exterior, resistent a UV, humitat, agressions ambientals.` Portes amb pany i clau, juntes d'estanquitat, frontissa inoxidables o galvanitzades, rebords per evitar entrada d'aigua. Etiquetatge i senyalització interior/exterior conforme a normativa (placa, etiquetes, indicacions de precaució, etc). Protecció del sòl interior: panell base o lamina de protecció, per facilitar neteja i manteniment. **Rend.: 1,000** **1.575,00** €

COST DIRECTE			1.500,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	75,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.575,0000**

PG04-61UL u Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció **Rend.: 1,000** **333,42** €

Zona esportiva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	43,85739	=	43,85739	
	PG1A-DGLR	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada	1,000	x	26,38431	=	26,38431	
	PG2N-EUJP	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,000	x	1,62508	=	1,62508	
	PG35-DYDL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	2,000	x	3,51749	=	7,03498	
	PG35-DYDZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	3,000	x	6,12067	=	18,36201	
	PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	24,67747	=	24,67747	
	PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	24,88747	=	49,77494	
	PG47-EOH6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	25,23747	=	25,23747	
	PG48-EQBX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	51,40747	=	51,40747	
	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	1,000	x	13,02079	=	13,02079	
	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	0,500	x	10,24686	=	5,12343	
	PG47-EOH8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	25,51747	=	51,03494	

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	317,54028 317,54028
			COST DIRECTE	317,54028
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	15,87701
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**333,41729**

P-47 PG04-B001 u Quadre de comandament i protecció, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció **Rend.: 1,000** **333,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	1,000	x	13,02079	=	13,02079	
	PG47-EOH6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	25,23747	=	25,23747	
	PG47-EOH8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	25,51747	=	51,03494	
	PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	43,85739	=	43,85739	
	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	0,500	x	10,24686	=	5,12343	
	PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	24,88747	=	49,77494	
	PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	24,67747	=	24,67747	
	PG1A-DGLR	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada	1,000	x	26,38431	=	26,38431	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG2N-EUJP	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,000	x	1,62508	=	1,62508	
	PG35-DYDL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	2,000	x	3,51749	=	7,03498	
	PG35-DYDZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	3,000	x	6,12067	=	18,36201	
	PG48-EQBX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	51,40747	=	51,40747	

			Subtotal:	317,54028 317,54028
			COST DIRECTE	317,54028
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	15,87701
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**333,41729**

P-48 PG1A001 u Partida alçada d'abonament íntegre per la realització dels treballs de connexionat íntegre de la nova instal·lació a la instal·lació existent. **Rend.: 1,000** **1.050,00** €

		COST DIRECTE	1.000,00000
		DESPESES INDIRECTES 5,00 %	50,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.050,0000**

P-49 PG1A002 u Partida alçada d'abonament íntegre per la realització del projecte de legalització de la instal·lació d'electricitat de l'urbanització (Baixa Tensió) incloent memòria, documents signats, taxes necessàries i revisió per l'ECA competent. Un cop finalitzada la legalització s'entregaran dues còpies en paper i en format digital a propietat i DF. **Rend.: 1,000** **787,50** €

		COST DIRECTE	750,00000
		DESPESES INDIRECTES 5,00 %	37,50000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**787,5000**

P-50 PG13-E34P u Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **51,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,550	/R x	30,41000	=	16,72550	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200	

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		20,63750	20,63750
Materials								
	BG13-0G2K	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x 28,18000 =		28,18000	
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x 0,37000 =		0,37000	
					Subtotal:		28,55000	28,55000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30956
					COST DIRECTE			49,49706
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,47485
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,97192**

PG1A-DGLR u Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada **Rend.: 1,000** **27,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,080	/R x	26,08000	=	2,08640	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
						Subtotal:		5,12740	5,12740
Materials									
	BG18-0BX3	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb dotze mòduls i per a encastar	1,000	x	21,18000	=	21,18000	
						Subtotal:		21,18000	21,18000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07691
						COST DIRECTE			26,38431
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,31922
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,70353**

PG2N-EUGK m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **4,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000	=	0,52160	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	30,41000	=	1,00353	
						Subtotal:		1,52513	1,52513
Materials									
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	1,020	x	2,50000	=	2,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades					
					Subtotal:		2,55000	2,55000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02288
					COST DIRECTE			4,09801
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,20490
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,30291**

P-51 **PG2N-EUGL** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **3,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000	=	0,52160	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	30,41000	=	0,76025	
						Subtotal:		1,28185	1,28185
Materials									
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,71000	=	1,74420	
						Subtotal:		1,74420	1,74420
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01923
						COST DIRECTE			3,04528
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,15226
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,19754**

PG2N-EUJP m Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000	=	0,52160	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	30,41000	=	0,48656	
						Subtotal:		1,00816	1,00816
Materials									
	BG2Q-1KS	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,59000	=	0,60180	

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		0,60180	0,60180
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01512
			COST DIRECTE			1,62508
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08125
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,70634**

PG33-E6VZ m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **4,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	26,08000	=	0,39120	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	30,41000	=	0,45615	
			Subtotal:					0,84735	0,84735
Materials									
	BG33-G2ST	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	3,49000	=	3,55980	
			Subtotal:					3,55980	3,55980
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,01271
			COST DIRECTE						4,41986
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,22099
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,64085**

P-52 **PG33-E6W0** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **6,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	30,41000	=	0,45615	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	26,08000	=	0,39120	
			Subtotal:					0,84735	0,84735
Materials									
	BG33-G2SP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	5,17000	=	5,27340	

Zona esportiva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		5,27340	5,27340
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01271
			COST DIRECTE			6,13346
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,30667
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,44013**

PG35-DYDL m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	26,08000	=	1,04320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,41000	=	1,21640	
			Subtotal:					2,25960	2,25960
Materials									
	BG35-06E4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	1,20000	=	1,22400	
			Subtotal:					1,22400	1,22400
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,03389
			COST DIRECTE						3,51749
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,17587
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,69337**

PG35-DYDZ m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **6,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	30,41000	=	1,52050	
			Subtotal:					2,82450	2,82450
Materials									
	BG35-06E5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	3,19000	=	3,25380	

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		3,25380	3,25380
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04237
				COST DIRECTE				6,12067
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,30603
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,42670**

P-53 **PG3B-E7CU** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **10,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
					Subtotal:			6,95300	6,95300
Materials									
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,65000	=	2,70300	
					Subtotal:			3,08300	3,08300
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,10430
				COST DIRECTE					10,14030
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,50701
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,64731**

PG47-EOH2 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **25,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
					Subtotal:			11,29800	11,29800
Materials									
	BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	12,76000	=	12,76000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
					Subtotal:			13,21000	13,21000

Zona esportiva

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16947
				COST DIRECTE				24,67747
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,23387
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,91134**

PG47-EOH4 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **26,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
					Subtotal:			11,29800	11,29800
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	12,97000	=	12,97000	
					Subtotal:			13,42000	13,42000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,16947
				COST DIRECTE					24,88747
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,24437
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,13184**

PG47-EOH6 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **26,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
					Subtotal:			11,29800	11,29800
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG49-18JN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	13,32000	=	13,32000	

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		13,77000	13,77000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16947
			COST DIRECTE			25,23747
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,26187
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,49934**

PG47-EOH8 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **26,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
			Subtotal:					11,29800	11,29800
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG49-18K1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	13,60000	=	13,60000	
			Subtotal:					14,05000	14,05000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,16947
			COST DIRECTE						25,51747
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					1,27587
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,79334**

PG48-EQBX u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **53,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
			Subtotal:					11,29800	11,29800
Materials									
	BG46-19RA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	39,49000	=	39,49000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		39,94000	39,94000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16947
			COST DIRECTE			51,40747
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,57037
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,97784**

PG4B-DX37 u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **46,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	30,41000	=	10,64350	
			Subtotal:					15,85950	15,85950
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG4L-09YI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	27,35000	=	27,35000	
			Subtotal:					27,76000	27,76000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,23789
			COST DIRECTE						43,85739
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					2,19287
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,05026**

P-54 PGD1-E3BH u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **36,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,266	/R x	26,08000	=	6,93728	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x	30,41000	=	8,08906	
			Subtotal:					15,02634	15,02634
Materials									
	BGD5-06SQ	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	1,000	x	14,54000	=	14,54000	

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	5,07000	= 5,07000	
						Subtotal:	19,61000	19,61000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22540
					COST DIRECTE			34,86174
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,74309
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,60482**
P-55	**PH21-AZPC**	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular orientable, 15 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 70 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat	**Rend.:**	**1,000**			**35,80** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	= 9,12300	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000	= 7,82400	
						Subtotal:	16,94700	16,94700
Materials								
	BH20-2LVI	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular orientable, 15 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 70 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20	1,000	x	16,89000	= 16,89000	
						Subtotal:	16,89000	16,89000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25421
					COST DIRECTE			34,09121
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,70456
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,79577**
P-56	**PHQE-B001**	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 156 W de potència, flux lluminós de 21200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat	**Rend.:**	**1,000**			**186,58** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x	30,41000	= 14,68803	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,483	/R x	26,08000	= 12,59664	
						Subtotal:	27,28467	27,28467
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHQ6-B001	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 156 W de potència, flux lluminós de 21200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	1,000	x	150,00000	= 150,00000	
						Subtotal:	150,00000	150,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40927
					COST DIRECTE			177,69394
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,88470
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**186,57864**
	PHQE-C09Q	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 156 W de potència, flux lluminós de 21200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat	**Rend.:**	**1,000**			**478,56** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x	30,41000	= 14,68803	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,483	/R x	26,08000	= 12,59664	
						Subtotal:	27,28467	27,28467
Materials								
	BHQ6-2Y9I	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 156 W de potència, flux lluminós de 21200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	1,000	x	428,08000	= 428,08000	
						Subtotal:	428,08000	428,08000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40927
					COST DIRECTE			455,77394
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		22,78870
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**478,56264**
	PQ14-H8SV	u	Banc de formigó armat de color gris, decapat i hidrofugat, de 296 cm de llargària, sense respatller, col·locat fixat mecànicament	**Rend.:**	**1,000**			**993,29** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,135	/R x	29,42000	= 3,97170	
	A0D-0007	h	Manobre	0,135	/R x	24,55000	= 3,31425	
						Subtotal:	7,28595	7,28595
Maquinària								

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/11/25 Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,135	/R x	58,84000 =	7,94340	
					Subtotal:		7,94340	7,94340
Materials								
	BQ13-H5GP	u	Banc de formigó armat de color gris, decapat i hidrofugat, de 296 cm de llargària, sense respatller, per a col·locació superficial	1,000	x	930,58000 =	930,58000	
					Subtotal:		930,58000	930,58000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,18215
			COST DIRECTE					945,99150
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			47,29957
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**993,29107**

P-57 **PQ1Y-IQEL** u Col·locació de banc de 240 a 600 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó **Rend.: 1,000** **43,36** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,280	/R x	29,42000 =	8,23760	
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	24,55000 =	6,87400	
					Subtotal:		15,11160	15,11160
Materials								
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,2816	x	92,99212 =	26,18658	
					Subtotal:		26,18658	26,18658
			COST DIRECTE					41,29818
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,06491
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,36309**

P-58 **PQ22-IQEZ** u Paperera de peu d'acer electrogalvanitzat revestida amb llistons de plàstic reciclat, amb tapa, de 80 l de capacitat, amb base de formigó polit, per a col·locació encastada encastada a la sorra **Rend.: 1,000** **471,15** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,160	/R x	29,42000 =	4,70720	
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	24,55000 =	3,92800	
					Subtotal:		8,63520	8,63520
Materials								
	BQ22-IQEQ	u	Paperera de peu d'acer electrogalvanitzat revestida amb llistons de plàstic reciclat, amb tapa, de 80 l de capacitat, amb base de formigó polit, per a col·locació encastada	1,000	x	439,95000 =	439,95000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/11/25 Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		439,95000	439,95000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12953
			COST DIRECTE					448,71473
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			22,43574
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**471,15046**

P-59 **PQ2Y-MA96** u Col·locació de paperera de > 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó **Rend.: 1,000** **25,74** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000 =	7,36500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	29,42000 =	8,82600	
					Subtotal:		16,19100	16,19100
Materials								
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0869	x	92,99212 =	8,08102	
					Subtotal:		8,08102	8,08102
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,24287
			COST DIRECTE					24,51489
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,22574
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,74063**

P-60 **PQB7-HBGS** u Rebliment de jardinera de 0,2 m3 de volum aproximat amb mitjans manuals, amb capa de grava de 10 cm de gruix, geotèxtil i substrat de terra vegetal **Rend.: 1,000** **19,03** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,100	/R x	31,11000 =	3,11100	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	35,05000 =	3,50500	
					Subtotal:		6,61600	6,61600
Materials								
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,170	x	45,94000 =	7,80980	
	B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	0,340	x	1,04000 =	0,35360	
	B03J-0K8X	t	Grava de pedrera, de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,060	x	54,07000 =	3,24420	
					Subtotal:		11,40760	11,40760

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09924
			COST DIRECTE			18,12284
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,90614
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,02898**
P-61	**PXA002**	u	Banc de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granaític polit, tipus BENITO Ela o equivalent. Estructura d'acer inoxidable. **Rend.: 1,000**			**2.168,25** €
			COST DIRECTE			2.065,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	103,25000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.168,2500**
P-62	**PXA003**	u	Banc de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granaític polit, tipus BENITO Ela Mad o equivalent. Estructura d'acer inoxidable. Incorporació de banqueta de llistons de fusta tropical. **Rend.: 1,000**			**2.625,00** €
			COST DIRECTE			2.500,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	125,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.625,0000**
P-63	**PXA004**	u	Banc de formigó armat hidròfug emmotllat, color blanc granaític polit, tipus BENITO Ela Mad o equivalent. Estructura d'acer inoxidable. Incorporació de banqueta amb respatller de llistons de fusta tropical. **Rend.: 1,000**			**3.097,50** €
			COST DIRECTE			2.950,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	147,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.097,5000**
P-64	**PXA005**	u	Jardinera fabricada amb prefabricat de formigó color blanc, acabat decapat, hidròfug i d'aspecte rugós. Tipus BENITO Kube o equivalent. **Rend.: 1,000**			**404,25** €
			COST DIRECTE			385,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	19,25000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**404,2500**
P-65	**PXB006**	ut	Treballs de supervisió, verificació i seguiment necessaris per garantir el compliment dels requisits tècnics, normatius i de qualitat establerts per al projecte, incloent el conjunt d'actuacions resumides al document específic de desenvolupament del control de qualitat. **Rend.: 1,000**			**3.698,70** €
			COST DIRECTE			3.522,57143
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	176,12857
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.698,7000**

Zona esportiva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
PY04-5T84		u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 **Rend.: 1,000**					**13,67** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	29,42000 =	7,35500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	24,55000 =	5,40100	
			Subtotal:				12,75600	12,75600
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,04000 =	0,00204	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0051	x	0,14000 =	0,00071	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,505	x	0,14000 =	0,07070	
			Subtotal:				0,07345	0,07345
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19134
			COST DIRECTE					13,02079
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,65104
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,67183**
PY05-5CIV		m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 **Rend.: 1,000**					**10,76** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000 =	6,13750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	29,42000 =	3,53040	
			Subtotal:				9,66790	9,66790
Materials								
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,14000 =	0,00566	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,14000 =	0,42420	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,04000 =	0,00408	
			Subtotal:				0,43394	0,43394
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14502
			COST DIRECTE					10,24686
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,51234
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,75920**

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PX01A001	ut	Subministrament i instal·lació completa de Pista de Pàdel, tipus PÀDEL PRO-STADIUM, formada per estructura metàl·lica de tancament i elements auxiliars segons les següents especificacions: ESTRUCTURA I TANCAMENT: Estructura principal composta per malla electrosoldada rígida 50x50x4 mm, muntada sobre tubs d'acer de 100x50x2 mm en els perfils verticals i 40x20x2 mm en els perfils horitzontals que suporten els vidres, i tubs de 80x40x2 mm en la resta d'elements estructurals. Els vidres són de 10 mm de gruix amb cantells polits, fixats sobre perfils metàl·lics adequats per garantir la seva estabilitat i seguretat durant el joc. DIMENSIONS: Dimensions interiors: 20(±0,1) m x 10(±0,05) m. Dimensions exteriors: 20,8(±0,1) m x 10,8(±0,05) m. ELEMENTS CONSTRUCTIUS: Pals d'il·luminació: 4 pilars de secció 80x80x2 mm, prolongats fins a 6 m d'altura per suportar els projectors. Projectors: Lumináries LED asimètriques de 150 W, amb opcions de muntatge (8x150W) o (4x240W), proporcionant una mitjana de 350 lúmens sobre la pista. Postes de xarxa: Fabricats en tub d'acer de 80x80x2 mm, ancorats a l'estructura. Cantonades tancades: Mitjançant peces embelleïdores de xapa plegada. Extrems de la malla electrosoldada: Oculs mitjançant "tapapuntes" de xapa plegada per a una millor estètica i protecció. Portes d'accés: 4 buits de porta sense fulla, integrats en l'estructura. Alçada de tancament: 4 m als fons i 3 m als laterals, excepte en els 2 metres annexos als fons, on arriba als 4 m. ACABATS I ANCORATGE: Estructura metàl·lica amb tractament de galvanitzat o pintura al forn segons especificacions de fabricació. Tots els elements es fixen mitjançant sistemes d'ancoratge al paviment que garanteixen estabilitat i resistència estructural segons normativa reglamentària per al joc del pàdel. INCLOU: Replanteig. Muntatge i fixació de l'estructura metàl·lica. Col·locació i fixació de les llunes de vidre. Muntatge i fixació, sobre l'estructura metàl·lica, dels suports complementaris de les lluminàries. Paviment gespa artificial (valorat a part), il·luminació i instal·lació elèctrica. Col·locació de la xarxa de niló divisòria de joc.	**Rend.: 1,000**	**16.345,00** €

COST DIRECTE	16.345,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16.345,0000**

Zona esportiva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PX01	ut	Subministrament i instal·lació completa de Pista de Pàdel, tipus PÀDEL PRO-STADIUM, formada per estructura metàl·lica de tancament i elements auxiliars segons les següents especificacions: ESTRUCTURA I TANCAMENT: Estructura principal composta per malla electrosoldada rígida 50x50x4 mm, muntada sobre tubs d'acer de 100x50x2 mm en els perfils verticals i 40x20x2 mm en els perfils horitzontals que suporten els vidres, i tubs de 80x40x2 mm en la resta d'elements estructurals. Els vidres són de 10 mm de gruix amb cantells polits, fixats sobre perfils metàl·lics adequats per garantir la seva estabilitat i seguretat durant el joc. DIMENSIONS: Dimensions interiors: 20(±0,1) m x 10(±0,05) m. Dimensions exteriors: 20,5(±0,1) m x 10,5(±0,05) m. ELEMENTS CONSTRUCTIUS: Pals d'il·luminació: 4 pilars de secció 80x80x2 mm, prolongats fins a 6 m d'altura per suportar els projectors. Projectors: Lumináries LED asimètriques de 150 W, amb opcions de muntatge (8x150W) o (4x240W), proporcionant una mitjana de 350 lúmens sobre la pista. Postes de xarxa: Fabricats en tub d'acer de 80x80x2 mm, ancorats a l'estructura. Cantonades tancades: Mitjançant peces embelleïdores de xapa plegada. Extrems de la malla electrosoldada: Oculs mitjançant "tapapuntes" de xapa plegada per a una millor estètica i protecció. Portes d'accés: 4 buits de porta sense fulla, integrats en l'estructura. Alçada de tancament: 4 m als fons i 3 m als laterals, excepte en els 2 metres annexos als fons, on arriba als 4 m. ACABATS I ANCORATGE: Estructura metàl·lica amb tractament de galvanitzat o pintura al forn segons especificacions de fabricació. Tots els elements es fixen mitjançant sistemes d'ancoratge al paviment que garanteixen estabilitat i resistència estructural segons normativa reglamentària per al joc del pàdel. INCLOU: Replanteig. Muntatge i fixació de l'estructura metàl·lica. Col·locació i fixació de les llunes de vidre. Muntatge i fixació, sobre l'estructura metàl·lica, dels suports complementaris de les lluminàries. Paviment gespa artificial (valorat a part), il·luminació i instal·lació elèctrica. Col·locació de la xarxa divisòria de joc.	16.345,00000 €

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

AJUNTAMENT
RIPOLLET

Document número 6. Documents i Projectes complementaris

Projecte d'ordenació i construcció de 6 pistes de pádel i adequació del seu entorn al Poliesportiu Municipal

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

INDEX DE DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

6.1 ESTUDI GEOTÈCNIC

6.2 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

6.3 CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS I MANUAL D'ÙS I MANTENIMENT

6.4 MATERIALS I EQUIPAMENTS ESPORTIUS DE REFERÈNCIA

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

AJUNTAMENT
RIPOLLET

Document número 6.1 Estudi Geotècnic

Projecte d'ordenació i construcció de 6 pistes de pádel i adequació del seu entorn al Poliesportiu Municipal

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA CONSTRUCCIÓ DE PISTES DE PÀDEL AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET

PETICIONARI: AJUNTAMENT DE RIPOLLET

MUNICIPI: RIPOLLET (VALLÈS OCCIDENTAL)

JULIOL 2025

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

INDEX

1 ANTECEDENTS 3
2 NORMATIVA APLICABLE 3
3 TREBALLS REALITZATS 3
3.1 ESTUDI D'ANTECEDENTS 3
3.2 ASSAJOS I PRESA DE MOSTRES 3
3.3 ASSAJOS DE LABORATORI 4
4 SITUACIÓ 5
5 DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I GEOTÈCNICA 5
5.1 GEOLOGIA 5
5.2 GEOMORFOLOGIA 6
5.3 CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA DEL TERRENY 6
5.3.1 UNITAT (GM): GRAVA AMB BASTANT LLIM I SORRA 6
5.3.1 UNITAT (SM): SORRES LLIMOSES AMB GRAVA 6
6 ANÀLISIS DE RISCOS 6
6.1 HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA 6
6.2 ESTABILITAT DE TALUSSOS CONTENCIÓ DE TERRES I ESTRUCTURES ADJACENTS 7
6.3 ATACS QUÍMICS 7
7 CARACTERITZACIÓ D'ESPLANADES 7
7.1 TERRES SUBJACENTS I ESPLANADES 7
8 SOLUCIÓ DE FONAMENTACIÓ 7
8.1 TIPOLOGIA 7
8.2 COTA DE RECOLZAMENT DE LA FONAMENTACIÓ 7
8.3 PRESSIÓ VERTICAL DE SERVEI ADMISSIBLE 7
8.4 ASSENTAMENTS PREVISIBLES 8
8.5 CAPACITAT DE REMOCIÓ 8
8.6 CONTENCIÓ DE TERRES, ESTABILITAT DE TALUSSOS, ESTRUCTURES CONFORTANTS 8
8.7 SISMICITAT 9
8.8 RADÓ 9
8.9 COEFICIENT DE BALAST 9
9 CONCLUSIONS 10
9.1 DESCRIPCIÓ, TREBALLS REALITZATS I CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA 10
9.2 ANÀLISIS DE RISCOS 10
9.3 CARACTERITZACIÓ D'ESPLANADES 10
9.4 SOLUCIÓ DE FONAMENTACIÓ 10
10 ANNEX 1: ASSAJOS 11
11 ANNEX 2: CÀLCUL DE PRESSIONS ADMISSIBLES I ASSENTAMENTS 25
11.1 PRESSIÓ ADMISSIBLE 25
11.2 ASSENTAMENTS PREVISIBLES 25
12 ANNEX 3: FOTOGRAFIES 27
13 ANNEX4: PLÀNOLS 30

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

1 ANTECEDENTS

Per encàrrec de l'Ajuntament de Ripollet (CIF: P0817900D), s'ha realitzat un estudi geotècnic en la parcel·la de referència (annex 4, plànol 2), on està prevista la construcció d'unes pistes de pàdel al Poliesportiu Municipal de Ripollet, al carrer de Magallanes núm. 22-26, Ripollet (Vallès Occidental).

- Tipus de terreny: T1 (terrenys favorables).

Els objectius d'aquest estudi geotècnic són els següents:

- Anàlisi de la parcel·la des del punt de vista geològic i geotècnic.
- Definició del perfil litològic del subsòl i les característiques geotècniques d'identificació, resistència i deformabilitat de les capes travessades.
- Determinació de la cota del nivell freàtic, sempre que es detecti a la profunditat investigada.
- Anàlisi dels resultats obtinguts amb la finalitat de poder donar les consideracions adequades respecte a la fonamentació de les estructures projectades (cota, tipologia de la fonamentació, capacitat de càrrega i assentaments), excavabilitat, estabilitat i empentes del terreny i sismicitat.

2 NORMATIVA APLICABLE

- *Código Técnico de la Edificación "CTE". (Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo).*
- *Norma básica de la edificación "NBE-AE/88. Acciones en la Edificación." (Real Decreto 1370/1978, de 25 de julio).*
- *Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación "NCSE-02". (Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre).*
- *Guía de cimentaciones de obras de carretera y puentes (GCOC).*
- UNE EN ISO 22476-3:200

UNE 103801/94 Assaig de penetració dinàmica superpesada.
UNE 103800/92 Assaig de penetració estàndard.
UNE 103800/92 Obertura, identificació visual i preparació d'una mostra de sòl (UNE 103.100.95).
UNE 103101/95 Assaig de granulometria per garbellat.
UNE 103104/93 Assaig dels límits d'Atterberg.
UNE 103103/94 Assaig dels límits d'Atterberg.
UNE 103201/96 Assaig de contingut de sulfats solubles en sòls.

3 TREBALLS REALITZATS

Per aconseguir els objectius assenyalats s'ha seguit la metodologia descrita en el present apartat, tot seguint les recomanacions de *l'Eurocodi 7 (Càlcul Geotècnic)* i les recomanacions del *Codi Tècnic de l'Edificació – Seguretat Estructural – Fonamentacions (C.T.E. DB SE-C)*.

3.1 ESTUDI D'ANTECEDENTS

Coneguda la situació de l'àrea d'afecció, s'han consultat els antecedents geològics, tant en l'àmbit bibliogràfic com de les fonts d'informació documental pròpies. Des del punt de vista de la geologia local, s'ha consultat el mapa geològic de les zones urbanes Full 289-120 (Can Rocamora) a escala 1:5.000, publicat per l'ICGC.

I dels treballs anteriors i actuals, realitzats pel nostre gabinet als voltants del projecte, s'ha fet una recopilació de dades, que ha permès planificar de manera adequada la campanya de reconeixement necessària per després contrastar la informació geològica i geotècnica, que de la mateixa s'hagi obtingut.

3.2 ASSAJOS I PRESA DE MOSTRES

Després de veure les característiques dels diferents nivells geotècnics de l'àrea, es va planificar una campanya de diversos assajos de penetracions DPSH i SPT, efectuats amb una penetrosonda ROLATEC ML-76A. Posteriorment, es van avaluar els diferents afloraments de la zona confrontant, observant les característiques i l'estructura del sòl, a més de recollir una mostra per assajar-la en el laboratori.

***Taula 3.1**: Situació dels punts de reconeixement.*

Punt reconeixement	Coord. X (UTM 31N / ETRS89)	Coord. Y (UTM 31N / ETRS89)	Cota inici (m)
P1	428894,65	4594745,71	72,10
P2	428917,42	4594789,06	72,20
P3	428897,65	4594793,53	72,30
S1	428894,03	4594803,90	72,30
S2	428891,46	4594809,79	72,30
S3	428885,57	4594772,41	72,35
S4	428903,79	4594772,48	72,10
S5	428923,37	4594776,40	72,10

***Taula 3.2**: Mètode de reconeixement i fondària.*

Punt reconeixement	Mètode	Coto inici rasant (m)	Profunditat (m)	Nivell freàtic
P1	DPSH	72,10	-6,00	NO
P2	DPSH	72,20	-6,00	NO
P3	DPSH	72,30	-5,00	NO
S1	Rotació	72,30	-4,00	NO
S2	Rotació+SPT	72,30	-6,00	NO
S3	Rotació	72,35	-3,00	NO
S4	Rotació	72,10	-3,00	NO
S5	Rotació+SPT	72,10	-6,00	NO

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:

Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

En els sondejos es prenen mostres dels diferents nivells travessats. La presa de mostres es realitza amb els estris de l'extracció de mostres inalterades o de l'assaig estàndard de penetració, o bé dels materials extrets directament mitjançant la bateria a rotació o barrina helicoidal. Seguint la nomenclatura del Código Técnico de la Edificación "CTE". (Real Decret 314/2006, de 17 de març), les categories de les mostres poden ser:

- Mostres de categoria A: aquelles que mantenen inalterades les següents propietats del sòl: estructura, densitat, humitat, granulometria, plasticitat i components químics estables.
- Mostres de categoria B: aquelles que mantenen inalterades les següents propietats del sòl: humitat, granulometria, plasticitat i components químics estables.
- Mostres de categoria C: totes aquelles que no compleixen les especificacions de la categoria B.

En el nostre cas, les mostres de categoria C correspondran a les extretes amb la bateria a rotació. A partir del seu reconeixement es confecciona el tall geològic (annex 4, plànol 3). Les mostres de categoria B són les que es prenen amb els assajos SPT. Pel que fa a les mostres de categoria A, habitualment s'agafen amb un tub normalitzat que es fa penetrant al terreny mitjançant el copejament d'una massa, de manera similar a l'assaig SPT o simplement per pressió. Posteriorment, es recupera la mostra i se segella ràpidament a fi que no perdi les seves propietats originals. A més, les equacions habitualment utilitzades per calcular la capacitat portant i els assentaments de terrenys granulars, utilitzen com a principal paràmetre de càlcul el valor N_{30} obtingut directament de l'assaig SPT.

Les equacions habitualment emprades per calcular la capacitat portant i l'assentament de terrenys de sòl granular, utilitza com a principal paràmetre de càlcul el valor N_{SPT} obtingut indirectament de l'assaig SPT, però és una formulació feta quan en l'assaig SPT el sistema d'elevació i caiguda de la maça era de tipus manual, i hi havia molta pèrdua d'energia respecte dels automàtics sistemes actuals. Aquest factor de correcció i d'altres fan que el valor de treball sigui el corregit N_{60}.

Taula 3.3: *Assajos de penetració estàndard SPT (UNE 103800/92).*

Punt de reconeixement	Fondària SPT (m)	N_{15}	N_{SPT}	N_{60}
S2	0.4-1.0	10-11-10-13	21	23
S5	0.4-1.0	8-8-9-9	17	19

Per aquest estudi s'ha agafat una única mostra de categoria B en el sondeig S1, per posteriorment realitzar els assajos necessaris, per aconseguir caracteritzar les propietats geotècniques del terreny.

Taula 3.4: *Recollida de mostres*

Mostra	Punt de reconeixement	Fondària
M-1	S2	0.4-1.0

3.3 ASSAJOS DE LABORATORI

Donades les característiques del terreny, i al tipus d'obra prevista, només es va estimar com a rellevant conèixer:

- Assaig granulomètric per garbellat (UNE 103101:95) per a classificar el tipus de sòl.
- Assaig de determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103:94 i UNE 103104:93) per a identificar el tipus de sòl i la seva plasticitat.
- Assaig de contingut de sulfats solubles en sòls (UNE 103201:96) per a determinar l'agressivitat del sòl en vers el formigó.

Taula 3.5: *Granulometria per garbellat (UNE 103101/95).*

Mostra	graves (mm)			sorres (mm)			fins (mm)
	63-20	20-6,3	6,3-2	2-0,63	0,63-0,2	0,2- 0,08	< 0,08
MI-1	0.0	32.7	16.9	8.7	6.7	5.5	29.5

Taula 3.6: *Límits d'Atterberg (UNE 103103/94 i UNE 103104/93).*

Mostra	Límit líquid	Límit plàstic	Índex de plasticitat	Classificació U.S.C.S.
MI-1	-	-	NO PLÀSTIC	GM

Taula 3.7*: Contingut en sulfats solubles (UNE 103201-96).*

Mostra	Contingut en SO_4^{2-} (mg/kg sòl sec)
M-1	423.18

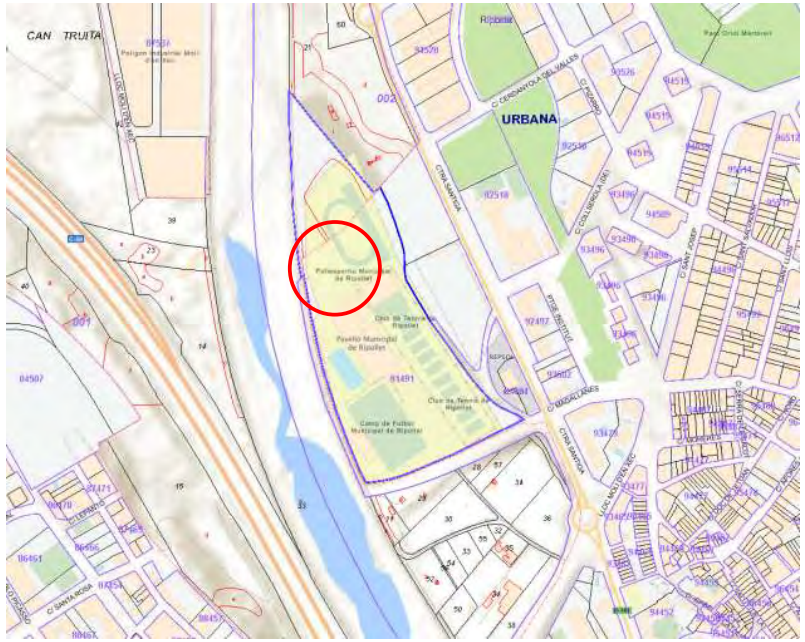
Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

4 SITUACIÓ

La parcel·la es troba en la zona del poliesportiu municipal de Ripollet, a la banda oest del municipi, en la comarca del Vallès Occidental, província de Barcelona (annex 4, plànols 1 i 2). La zona d'estudi es troba a aproximadament 1.5 km a l'est del nucli urbà de Cerdanyola del Vallès i a 6 km al sud-est del nucli urbà de Sabadell.

Taula 4.1: *Situació de la parcel·la*

Localització	Carrer de Magallanes núm. 22-26, Ripollet
Referència cadastral	9149101DF2994G0000IP
Superfície	64.108 m^2
Classe / Ús	Esportiu



5 DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I GEOTÈCNICA

5.1 GEOLOGIA

La zona de Ripollet es troba al sector oriental de la Depressió Prelitoral Catalana, en contacte amb els primers relleus del massís del Collserola. El substrat geològic està format principalment per materials neògens i quaternaris dipositats a la conca del Vallès-Penedès, una fossa tectònica generada per moviments extensionals durant el Miocè. Aquests materials inclouen argiles, margues, gresos i dipòsits al·luvials, amb presència local de conglomerats i paleosòls.

La geomorfologia de la zona reflecteix l'erosió fluvial del riu Ripoll i els seus afluents sobre aquests sediments tous, generant terrasses, planes al·luvials i petits turons residuals. Les falles normals que limiten la conca han condicionat l'estructura i el drenatge, mentre que els processos quaternaris han aportat dipòsits col·luvials i recobriments de llims i graves en les zones baixes.

La parcel·la es troba just a sobre de materials del Quaternari, que es poden veure en colors clars al mapa geològic de les zones urbanes Full 289-120 (Can Rocamora) a escala 1:5.000, publicat per l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Les unitats que trobem a la zona d'afecció són: Qt_1: sediments gravencs, sorrencs i lutítics; Ai: dipòsits antròpics d'origen indiferenciat.

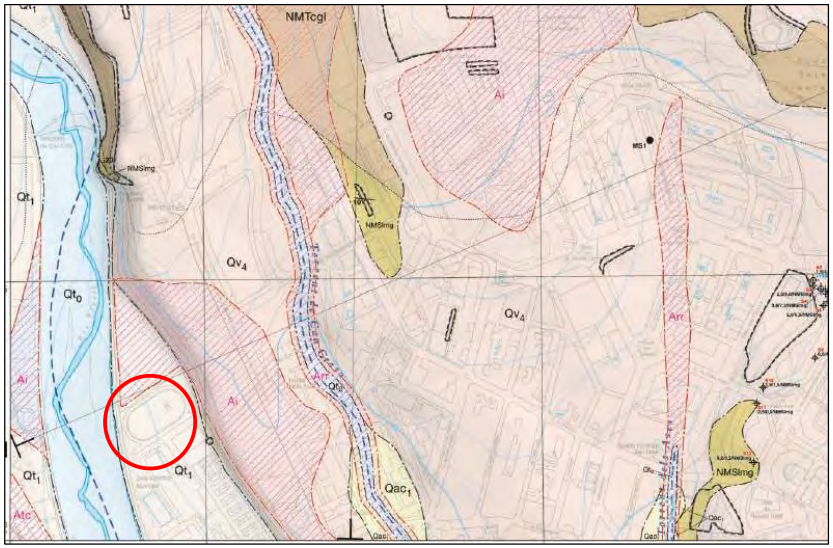


Figura 5.1: Mapa geològic. O: Zona d'afecció. Qt_1: sediments gravencs, sorrencs i lutítics; Ai: dipòsits antròpics d'origen indiferenciat. Mapa geològic Full 289-120 (Can Rocamora) a escala 1:5.000 (Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

5.2 GEOMORFOLOGIA

La topografia de la parcel·la es presenta pràcticament horitzontal al llarg de tota la superfície. En superfície s'observa una breu cobertura vegetal i restes del que era l'antiga pista d'atletisme (vegeu annex 4, plànol 3).

5.3 CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA DEL TERRENY

D'acord amb la informació obtinguda en els treballs de prospecció i de la bibliografia, hem caracteritzat les següents unitats geotècniques en el subsòl de la parcel·la estudiada.

5.3.1 UNITAT (GM): GRAVA AMB BASTANT LLIM I SORRA

A nivell superficial, fins a una fondària d'entre 0.6 a 1.2 m (annex 4, plànol 3), apareix una capa de grava amb bastant de llim i bastant de sorra, de tonalitat marró-ocre. La seva compacitat és mitjanament densa, ja que els seus valors de N_{60} varien entre els 19-23 cops.

Aquesta unitat està associada a l'esplanació realitzada per la pista d'atletisme antiga. La mostra analitzada pertany a una mostra de sol del tipus B extreta a 0.4-1.0 m de profunditat, i la seva granulometria està formada per un 49.6% d'elements de mida grava, un 20.9% de mida sorra i un 29.5% de fins que passen el garbell 0,080 mm.

Els paràmetres geotècnics representatius d'aquesta unitat són els de la Taula 5.1.

Taula 5.1: *Paràmetres geotècnics característics de la unitat 'GM' (segons laboratori, camp i taules).*

Cohesió c (kN/m^2)	7.5
Angle de fregament intern ϕ' (º)	34
Pes específic aparent ϒ (kN/m^3)	20.5
Resistència a la compressió simple q_u (kN/m^2)	140
Mòdul d'elasticitat E mig (MN/m^2)	35.7
Coeficient de Poisson	0,30
Permeabilitat k_z (m/s)	10^{-3} - 10^{-4}

5.3.1 UNITAT (SM): SORRES LLIMOSES AMB GRAVA

Per sota de la unitat (gm), fins a una fondària mínima de 6 m (annex 4, plànol 3), apareix una capa de sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós. La seva compacitat és fluixa, ja que els seus valors de N_{60} varien entre els 8-10 cops.

L'edat associada a la formació dels dipòsits que conformen aquests materials es la del Quaternari.

Els paràmetres geotècnics representatius d'aquesta unitat són els de la Taula 5.2.

Taula 5.2: *Paràmetres geotècnics característics de la unitat 'SM' (segons laboratori, camp i taules).*

Cohesió c (kN/m^2)	5.9
Angle de fregament intern ϕ' (º)	28
Pes específic aparent ϒ (kN/m^3)	19.0
Resistència a la compressió simple q_u (kN/m^2)	70.0
Mòdul d'elasticitat E mig (MN/m^2)	8.1
Coeficient de Poisson	0,30
Permeabilitat k_z (m/s)	10^{-3} - 10^{-5}

6 ANÀLISIS DE RISCOS

6.1 HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA

El curs fluvial més proper és el Riu Ripoll, però prou canalitzat per a poder descartar riscos d'afeccions per avingudes. L'Agència Catalana de l'Aigua no dóna cap zona inundable per aigües superficials en el lloc o en les proximitats.

Pel que fa a la cota piezomètrica, no s'ha localitzat aigua a menys de 6 m de profunditat, i tots els sondejos han sigut secs, per això es pot desestimar qualsevol influència d'aigües subterrànies.



Figura 6.1: *Zones probables d'inundació segons l'Agència Catalana de l'Aigua per a períodes de retorn de T=10, 100 i 500 anys. En color morat es pot veure el període de retorn de T=500 anys i en vermell la parcel·la d'afecció.*

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

6.2 ESTABILITAT DE TALUSSOS CONTENCIÓ DE TERRES I ESTRUCTURES ADJACENTS

No existeixen en la parcel·la talussos ni vessants que puguin suposar un risc d'estabilitat. Tampoc s'hi troben estructures confrontants que suposin cap risc, ja que la zona està formada per habitatges aïllats.

En l'apartat 7.6 d'aquest informe es realitza un càlcul pel coneixement de l'estabilitat dels talussos a excavar.

6.3 ATACS QUÍMICS

Les propietats geotècniques i químiques dels materials caracteritzats en el subsòl, permeten obviar qualsevol risc derivat d'aspectes relatius a l'expansivitat i l'agressivitat.

7 CARACTERITZACIÓ D'ESPLANADES

7.1 TERRES SUBJACENTS I ESPLANADES

L'esplanada com a superfície de recolzament d'un ferm, constitueix el seu fonament habitual. El comportament dels sòls existents sota aquesta superfície dependrà bàsicament de les càrregues procedents del tràfic i de la rigidesa de les capes del ferm. La incidència de l'esplanada sobre el comportament estructural de les seccions del ferm és major en tant que major sigui la flexibilitat d'aquestes seccions i sobretot quan la capacitat de recolzament és relativament reduïda.

El paràmetre fonamental de caracterització de la categoria de l'esplanada és l'índex CBR. La norma 6.1-IC "Secciones de firmes" defineix tres tipus d'esplanades denominades respectivament E1, E2 i E3. Aquestes categories es determinen segons el mòdul de compressibilitat en el segon cicle de carrega (E_{v2}), obtingut l'NLT-357 "Ensayo de carga con placa".

Taula 7.1. Categoria d'esplanada segons índex CBR i mòdul de compressibilitat en el segon cicle de carrega.

Categoria d'esplanada	E1	E2	E3
E_{v2} (MPa)	≥ 60	≥ 120	≥ 300
CBR	≥ 5	≥ 10	≥ 20

L'adaptació de la mateixa norma 6.1-C realitzada per la Junta d'Andalusia dóna uns valors de correlació entre l'índex CBR i el valor d'SPT a la Taula 3.5.

Taula 7.2. Correlació CBR-SPT (Taula 3.5 de l'adaptació norma 6.1-C de la Junta d'Andalusia)

CBR	N_{SPT}	
	Material granular	Material cohesiu
0,2	< 5	< 2
2	10	5
3	12	7
5	15	10
10	20	15
20	25	17
30	30	20

Així doncs, a partir de la correlació de la taula 7.1, amb un valor mig N_{SPT} d'entre 17-21, s'atorga a **l'esplanada com a categoria E1.**

8 SOLUCIÓ DE FONAMENTACIÓ

8.1 TIPOLOGIA

Tenint en compte les característiques del terreny i els diferents tipus estructurals i estats de càrregues que pot presentar el Projecte, es recomana resoldre el recolzament de les estructures amb una solució de fonamentació directa superficial.

8.2 COTA DE RECOLZAMENT DE LA FONAMENTACIÓ

Per tal d'assegurar els valors mínims de càlcul del coeficient de seguretat, en l'estat límit últim del terreny, es podrà encastar la base de la fonamentació en la unitat (GM).

8.3 PRESSIÓ VERTICAL DE SERVEI ADMISSIBLE

Donat que les fonamentacions s'han de fer en un terreny granular, amb una permeabilitat prou elevada com per què l'excés de pressió intersticial es dissipi de forma pràcticament instantània un cop se li apliqui el pes de la construcció, el càlcul de la pressió admissible s'ha fet seguint les recomanacions que el *Codi Tècnic per a l'Edificació* fa, per a la determinació de la pressió d'enfonsament mitjançant mètodes analítics (4.3.2, pag 32 CTE-DB-C), tenint en compte la situació drenada o a llarg termini, obtenint-se per un coeficient de seguretat F=3, els següents valors de pressions admissibles q_{ad}.(Vegeu taula 8.1)

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Taula 8.1: *Pressions verticals de servei admissibles del terreny Q_{ad} (kN/m^2) en funció de la profunditat de fonamentació, i del tipus de fonamentació directa aplicada.*

Cota (m.s.n.m)	Profunditat (m)	Sabata aïllada		Sabata correguda	
		kN/m^2	kg/cm^2	kN/m^2	kg/cm^2
71,60	0,50	147,20	1,50	77,80	0,79
71,10	1,00	116,90	1,19	83,20	0,84
70,60	1,50	81,44	0,83	68,22	0,69
70,10	2,00	74,03	0,75	62,08	0,63
69,60	2,50	88,38	0,90	74,13	0,75

8.4 ASSENTAMENTS PREVISIBLES

En el cas que la pressió de treball sigui igual o inferior a l'admissible, els assentaments mai hauran de ser superiors als 25 mm, per evitar assentaments diferencials. El mètode de càlcul dels assentaments previstos sota les càrregues màximes admissibles pel terreny utilitzat, ha sigut el que recomana el *Codi Tècnic per a l'Edificació* per a sòls amb un contingut en pes de partícules superiors a 20 mm superior al 30%. (Annex 2).

Taula 8.2: *Assentaments previstos en (mm) en funció de la profunditat de fonamentació, i del tipus de fonamentació directa aplicada.*

Profunditat (m)	Sabata aïllada		Sabata correguda	
	Càrrega (kN/m^2)	Assentament (mm)	Càrrega (kN/m^2)	Assentament (mm)
0,50	147,20	24,99	77,80	24,97
1,00	116,90	24,98	83,20	24,97
1,50	81,44	15,28	68,22	15,53
2,00	74,03	12,16	62,08	13,83
2,50	88,38	17,39	74,13	14,66

Com es pot observar en la taula 8.2, els valors de tensió admissible per a sabates corregudes s'han hagut de limitar per assentaments, ja que en alguna de les profunditats sobrepassava el valor de 25 mm marcat per la normativa.

8.5 CAPACITAT DE REMOCIÓ

Donades les característiques, de les unitats geotècniques que poden quedar afectades per les excavacions, cap de les unitats presents ha de plantejar dificultats des del punt de vista mecànic, i es podran excavar amb maquinària convencional.

8.6 CONTENCIÓ DE TERRES, ESTABILITAT DE TALUSSOS, ESTRUCTURES CONFORTANTS

Per al coneixement de l'estabilitat dels talussos excavats, el mètode teòric seguit per al càlcul del seu coeficient de seguretat ha estat el de Spencer per talussos en sòl, mitjançant el programari especialitzat Slide en la seva versió 6.0. Aquest mètode suposa una superfície d'esllavissament circular, per posteriorment aplicar el mètode de faixes, que consisteix a dividir la zona del terreny potencialment esllavissant, en una sèrie de faixes verticals, estudiant-ne l'equilibri global a partir del sumatori de forces de cadascuna d'elles.

Els possibles talussos d'excavació més desfavorables, són els talussos verticals, per això s'ha calculat el seu factor de seguretat en funció de la seva alçada, i s'han recollit els seus valors en la taula 8.3.

Taula 8.3*: Factors de seguretat en funció de l'alçada, per talussos d'excavació verticals.*

Angle de talús	F.S. (h= 1 m)	F.S. (h = 2 m)	F.S. (h = 3 m)	F.S. (h = 4 m)
90º	2.111	1.396	1.014	-
70º			1.368	1.159
60º				1.344

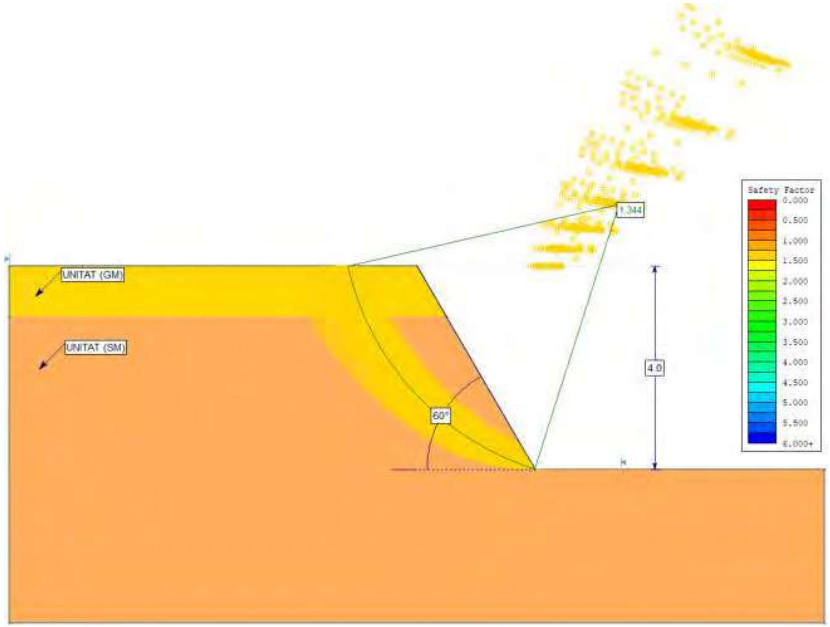


Figura 8.1: *Factor de seguretat i superfície de ruptura del terreny, per un talús de 4 m d'alçada amb un pendent de 60º.*

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per considerar-se un talús permanentment estable, ha de disposar d'un factor de seguretat > 1.5; mentre que un talús provisional ha de disposar d'un factor de seguretat mínim > 1.3. Com s'observa, no tots els talussos calculats tenen un factor de seguretat major al recomanat per a talussos provisionals (F > 1.30), per això, en cas de realitzar excavacions de més de 2 metres de profunditat, aquestes hauran de ser amb el pendent mínim marcat per la Taula 8.3, per poder-los considerar estables durant les excavacions de l'obra.

8.7 SISMICITAT

S'han analitzat globalment les característiques sísmiques de la zona, seguint la Norma de Construcció Sismerresistent.

Per a la localitat de Ripollet, la norma sismerresistent en el seu Annex 1, considera un valor d'acceleració sísmica bàsica $a_b \leq 0.04$ g i un coeficient de contribució K=1, on g és l'acceleració de la gravetat. Les construccions projectades es classifiquen com d'importància normal (ρ = 1.0) i els nivells geotècnics es classifiquen amb un valor del Coeficient C =1.8.

El valor d'acceleració sísmica de càlcul (a_c) per al tipus de construcció projectada serà de 0.0576 m/s².

8.8 RADÓ

L'habitatge es troba en una localització catalogada com a zona 1 de potencial de radó establertes en l'annex B del DB-HS 6, és a dir, serà necessari afegir una solució constructiva d'aïllament per aquest gas.

a) En los municipios de zona I, se dispondrá una barrera de protección, con las características indicadas en el apartado 3.1, entre el terreno y los *locales habitables* del edificio, que limite el paso de los gases provenientes del terreno.

Alternativamente, se podrá disponer entre el terreno y los *locales habitables* del edificio una cámara de aire destinada a mitigar la entrada del gas radón a estos locales. En este caso, la cámara de aire deberá estar ventilada según las indicaciones contenidas en el apartado 3.2 y separada de los *locales habitables* mediante un cerramiento sin grietas, fisuras o discontinuidades que pudieran permitir el paso del radón.

Font: Documento básico HS solubridad – sección H6: Protección frente al radón (pàg 2)

8.9 COEFICIENT DE BALAST

El coeficient de balast s'ha obtingut a de la normativa CTE-DB-C, taula D.29 (Valores orientativos del coeficiente de balasto K_{30}). S'ha catalogat el terreny com a grava, amb un valor del K_{30} d'entre 70-120 MN/m³.

Tabla D.29. Valores orientativos del coeficiente de balasto, K_{30}

Tipo de suelo	K_{30} (MN/m³)
Arcilla blanda	15 – 30
Arcilla media	30 – 60
Arcilla dura	60 – 200
Limo	15 – 45
Arena floja	10 – 30
Arena media	30 – 90
Arena compacta	90 – 200
Grava arenosa floja	70 – 120
Grava arenosa compacta	120 – 300
Margas arcillosas	200 – 400
Rocas algo alteradas	300 – 5.000
Rocas sanas	>5.000

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

9 CONCLUSIONS

9.1 DESCRIPCIÓ, TREBALLS REALITZATS I CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA

- Per encàrrec de **l'Ajuntament de Ripollet (CIF: P0817900D)**, s'ha realitzat un estudi geotècnic en la parcel·la de referència (annex 4, plànol 2), on està prevista la construcció d'unes pistes de pàdel al Poliesportiu Municipal de Ripollet, al carrer de Magallanes núm. 22-26, Ripollet (Vallès Occidental).

- Per assolir els objectius del present treball, i com a recolzament del present estudi, s'ha realitzat una campanya de prospecció consistent en **3 DPSH, 2 SPT, 5 sondeigs** i la recollida d'una mostra, assolint-se una fondària màxima de **6.00** m; i una campanya de laboratori suficient per caracteritzar els materials que s'han localitzat.

- En el subsòl de l'àrea d'afecció es diferencien **dues unitats** geotècniques; de superfície cap a fondària (annex 4, plànol 3): **(GM)** grava amb bastant de llim i bastant de sorra; **(SM)** sorres llimoses amb abundant grava.

9.2 ANÀLISIS DE RISCOS

- Malgrat la proximitat al riu Ripoll, aquest es troba prou canalitzat com per a poder descartar riscos d'afeccions per avingudes. L'Agència Catalana de l'Aigua no dóna cap zona inundable per aigües superficials en el lloc o en les proximitats. Tampoc s'ha localitzat aigua a menys de 6 m de profunditat, per això es pot desestimar qualsevol influència d'aigües subterrànies.

- La parcel·la **no té riscos derivats de problemes d'estabilitat de talussos**.

- Com que la construcció prevista és aïllada, es desestima la possibilitat que els esforços aplicats en el terreny, per les fonamentacions d'aquesta, puguin afectar a estructures adjacents.

- Les propietats geotècniques i químiques dels materials caracteritzats en el subsòl, permeten obviar qualsevol risc derivat d'aspectes relatius a l'expansivitat i l'agressivitat.

9.3 CARACTERITZACIÓ D'ESPLANADES

- Seguint la norma 6.1-C i la posterior adaptació realitzada, amb un valor mig N_{SPT} d'entre 17-21, s'atorga a **l'esplanada la categoria E1.**

9.4 SOLUCIÓ DE FONAMENTACIÓ

- S'ha avaluat una proposta de **fonamentació directa mitjançant sabates aïllades i corregudes, encastades a partir de 0.5 m**.

- **Es recomanen els valors de tensió admissible recollits en la (Taula 8.1),** els quals van en funció de la profunditat i del tipus de fonamentació.

- S'han calculat els **valors d'assentament** per a les tensions admissibles calculades i s'han obtingut els **resultats de la taula 8.2,** els quals estan per sota dels 25 mm marcats per la normativa.

- Cap de les unitats presents ha de plantejar dificultats des del punt de vista mecànic, i **es podran excavar amb maquinària convencional.**

- Respecte a l'aplicació de la norma sismerresistent NCSR-02, s'ha calculat un valor **d'acceleració sísmica** de càlcul (a_c) per al tipus de construcció projectada i el tipus de terreny, el qual és **de 0,0576 m/s².**

- L'habitatge es troba en una **localització catalogada com a zona 1 de potencial de radó** establertes en l'annex B del DB-HS 6, és a dir, serà necessari afegir una solució constructiva d'aïllament per aquest gas.

- El coeficient de balast s'ha obtingut de la normativa CTE-DB-C, taula D.29 (Valores orientativos del coeficiente de balasto K_{30}). S'ha catalogat el terreny com a grava, amb un valor del K_{30} d'entre 70-120 MN/m^3.

Castellar del Vallès, 17 de juliol de 2025

José Gregorio Alcalde Vega
Enginyer Tècnic de Mines
Col·legiat nº 861
+34 616691350

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

10 ANNEX 1: ASSAJOS

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

tpf INGENIERÍA

[redacted]

CLIENTE: ***Empresa:*** INTEALCO (D-64146525)

Domicilio: C/ Les Baumes 8
08212 SANT LLORENÇ SAVALL
BARCELONA

Sr./Sra.: Gregorio Alcalde

DENOMINACIÓN:

POLIDEPORTIVO MUNICIPAL. RIPOLLET.

INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO: ACTAS DE RESULTADOS

Nº de Informe: B0808-563-25 **Fecha de emisión: 17-jul-25**
N° acta anual: 2025/27109

MATERIAL/ES ENSAYADO/S: SUELOS

MUESTRA/S: REMITIDA/S POR EL CLIENTE/PETICIONARIO Fecha de recepción:

Referencia/s del laboratorio:

G25-0242

[redacted]

ENSAYO/S REALIZADO/S: Segun hojas adjuntas.

* El presente informe se compone de 7 páginas incluidas portada y contraportada.

El presente informe contiene la exposición de los resultados obtenidos en los ensayos de laboratorio efectuados, ajustándose a las directrices marcadas por la Norma UNE 66 80360 "Informe Técnico. Presentación de los resultados de los ensayos"

Los ensayos son efectuados siguiendo la normativa correspondiente, directamente sobre los materiales u objeto ensayados y pertenecientes a muestras tomadas "in situ" o remitidas al laboratorio, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y aplicación de procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a la muestra, producto o material indicado en el apartado correspondiente.

Los resultados se consideran como propiedad del Cliente y, sin autorización previa, TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. se abstendrá de comunicarlos a un tercero. TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial está totalmente prohibida. No se autoriza su publicación o reproducción sin el consentimiento de TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. debiendo reflejarse en ella íntegramente todos los resultados obtenidos en los ensayos

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barbera del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

tpf INGENIERÍA

RESUMEN DE ENSAYOS

PETICIONARIO:
CLIENTE: INTEALCO (D-64146525)
DENOMINACIÓN: POLIDEPORTIVO MUNICIPAL. RIPOLLET.

Nº. DE INFORME: B0808-563-25

REFERENCIA DEL LABORATORIO		G25-0242
REFERENCIA DEL CLIENTE		
SITUACIÓN		
TIPO DE MUESTRA		EN BOLSA
PROFUNDIDAD, m		-
GRANULOMETRIA TAM.	% pasa # 5 UNE	63.6
	% pasa # 2 UNE	50.4
	% pasa # 0.40 UNE	39.5
	% pasa # 0.080 UNE	29.5
LIMITES DE ATT.	L. Líquido	-
	L. Plástico	-
	Ind. de plasticidad	NO PLÁSTICO
CLASIFICACIÓN U.S.C.S.		GM
SULFATOS	% SO3	0.0352
	% SO4	0.0423
	mg/kg o mg/l SO3	352.90
	mg/kg o mg/l SO4	423.18

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barbera del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

tpf INGENIERÍA

Referencia del laboratorio: G25-0242

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA
IAT-SUE.APER.001

Área Técnica: GTL

DATOS GENERALES:

INFORME NUMERO: B0808-563-25
PETICIONARIO:
CLIENTE: INTEALCO (D-64146525)
DENOMINACIÓN: POLIDEPORTIVO MUNICIPAL RIPOLLET.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación:
Profundidad, m: -.

Tipo de muestra: EN BOLSA
Fecha de la toma:

Diametro, cm:
Fecha de recepción: 11/07/2025

Longitud, cm:
Fecha de apertura: 11/07/2025

Almacenamiento: CÁMARA HUMEDA
Medio de apertura: MANUAL

Entorno de ensayo: LAB. TPF GETINSA-EUROESTUDIOS
Operador: AGG

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif	Litología	Observaciones (*= penetrómetro manual, *= vane-test manual, tp/cm2)
	GRAVA CON BASTANTE LIMO Y CON BASTANTE ARENA. TONALIDAD MARRÓN OCRE.	

CLASIFICACIÓN U.S.C.S.: GM

ENSAYOS REALIZADOS:

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1996
LÍMITES DE ATTERBERG - UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993
CONTENIDO CUANTITATIVO DE ION SULFATO EN LOS SUELOS - UNE 83963:2008

OBSERVACIONES:

La información contenida en esta ficha de apertura añade exclusivamente a las hojas de ensayo siguientes con el mismo número de referencia de la muestra. Cada ensayo se realiza según la Norma o procedimiento indicado en la hoja de ensayo correspondiente.

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barbera del Vallés (Barcelona) Tfn: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 64 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

tpf INGENIERÍA

Referencia del laboratorio: G25-0242

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103.101/95

Área Técnica: GTL

Tamices (*) ASTM Desig.	Tamices (*) UNE mm	Retenido tamices Parcial g	Retenido tamices Total g	Pasa en muestra total g	Pasa en muestra total %
				370.25	100.0
4"	101.6	100			
3"	76.2	80			
2.5"	63.5	63			
2"	50.8	50			
1.5"	38.1	40			
1"	25.4	25			
3/4"	19.1	20	0.00	370.25	100.0
1/2"	12.7	12.5	86.40	283.85	76.7
3/8"	9.52	10	12.63	271.22	73.3
1/4"	6.36	6.3	21.98	249.24	67.3
Nº4	4.75	5	13.75	235.49	63.6
Nº10	2	2	49.03	186.46	50.4
Nº12	1.68	1.6			
Nº30	0.59	0.63	32.12	154.34	41.7
Nº40	0.42	0.4	8.22	146.12	39.5
Nº50	0.25	0.25			
Nº70	0.21	0.2	16.56	129.56	35.0
Nº80	0.177	0.18			
Nº200	0.074	0.08	20.25	109.31	29.5
Nº230	0.062	0.063			

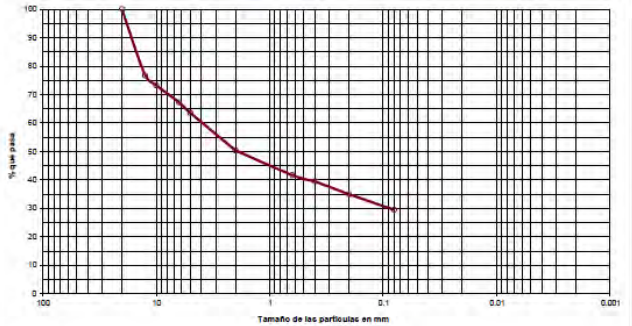
Equipos utilizados
SERIE NORMALIZADA DE TAMICES UNE MOD. 200
BALANZA HID. COBOS C-32000BC 32000GR-0.01GR
ESTUFA DESEC. SELECTA MOD. DRY-BIG 720L.

Cálculos previos	
Muestra total seca aire, g	370.25
M. > 20 mm, total lav. y seca, g	0.00
M. < 20 mm, seca aire ensay., g	370.25
M. 20-2 mm, lavada y seca, g	183.79
M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	183.79
M. > 2 mm, lavada y seca, g	183.79
M. < 2 mm, ensay. seca aire, g	186.46
M. < 2 mm, ensayada y seca, g	186.46
M. < 2 mm, total y seca, g	186.46
Muestra total seca, g	370.25
Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)	0.00
Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)	1.0000
Factor de corrección, f ' (fracción entre 20 y 2 mm)	1.0000
Factor de corrección, f '' (fracción inferior a 2 mm)	1.0000

Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)

% GRAVA	> 2 mm		49.6	% ARENA	entre 2 y 0.080 mm	20.9	% FINOS	< 0.080 mm
% Bolos	> 63 mm	% Grava gruesa	63-20 mm	0.0	% Arena gruesa	2-0.63 mm	8.7	29.5
0.0		% Grava media	20-6.3 mm	32.7	% Arena media	0.63-0.2 mm	6.7	
		% Grava fina	6.3-2 mm	16.9	% Arena fina	0.2-0.080 mm	5.5	

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

OPERADOR: DMM
INFORME Nº: B0808-563-25

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barbera del Vallés (Barcelona) Tfn: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 64 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Referencia del laboratorio: G25-0242

LÍMITES LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE UN SUELO
UNE 103.103/94 - UNE 103.104/93

Área Técnica: GTL

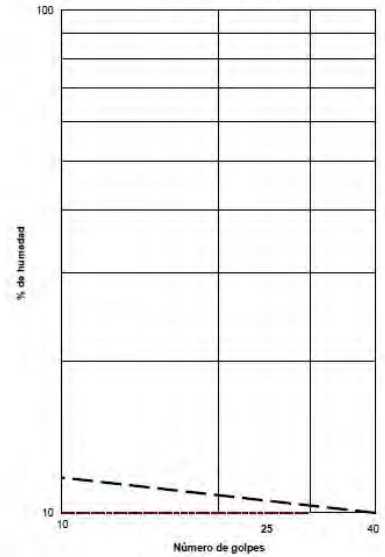
Límite Líquido			
Nº de golpes			
Agua, g			
Tara+Suelo+Agua, g			
Tara+Suelo, g			
Tara, g			
Suelo, g			
% Humedad			

Límite Plástico		
Agua, g		
Tara+Suelo+Agua, g		
Tara+Suelo, g		
Tara, g		
Suelo, g		
% Humedad		

Equipos utilizados
CUCH. CASAGRANDE AUT. MECACASA M000390
BALANZA SCALTEC SPB-54 310GR-0.01 GR

Resultados	
Límite líquido	
Límite plàstico	
Ind. de plasticidad	NO PLÁSTICO

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

OPERADOR: JOM INFORME Nº: B0806-563-25

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barbera del Vallès (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: G25-0242

DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS EN LOS SUELOS

* DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN IÓN SULFATO - UNE 83.963/08
Área Técnica: GTL

Masa de suelo analizada: 10.0100 g

RESULTADO:

352.30 mg/kg SO3
423.18 mg/kg SO4
0.0352 % SO3
0.0423 % SO4

OBSERVACIONES:

OPERADOR: JOM INFORME Nº: B0806-563-25

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barbera del Vallès (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

tpf INGENIERÍA

Fecha de emisión: 17/07/2025 **Nº. informe:** BG808-563-25

CLIENTE: INTEALCO (D-64146525)
DENOMINACIÓN: POLIDEPORTIVO MUNICIPAL. RIPOLLET.

INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO
ÁREA TÉCNICA GTL

TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L.

Los ensayos comprendidos en este informe se han realizado según la normativa correspondiente y a nuestro leal saber y entender, directamente sobre los materiales ensayados y/o sobre las muestras tomadas "in situ" o remitidas al laboratorio, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y la aplicación de los procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a la muestra, producto o material indicado en el apartado correspondiente.

TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L. no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial está totalmente prohibida. No se autoriza su publicación o reproducción sin el consentimiento previo de TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L.

En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos de que sus datos personales son incluidos en ficheros titularidad de TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L. cuya finalidad es la gestión de clientes, incluidas las acciones de comunicación comercial.

En el caso de que entre la información que el Cliente facilita a TPF GETINSA EUROESTUDIOS,S.L. figuren datos de carácter personal de otros profesionales intervinientes en la obra (dirección facultativa, etc.), el Cliente se compromete a facilitar los mismos habiendo cumplido todos los requerimientos de la LOPD, en especial habiendo informado y recogido el oportuno consentimiento de los citados profesionales para que sus datos de contacto puedan ser cedidos a TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L. con domicilio C/ Ramón de Aguinaga, 8 .28028 Madrid, quien los utilizará única y exclusivamente con la finalidad de ejecutar el servicio encargado por el Cliente.

En caso de recibir su autorización o resultar necesario para el adecuado desarrollo de los fines y funciones de la Compañía, TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L. podrá comunicar los resultados del ensayo, entre los que podrán figurar sus datos personales, a la dirección facultativa de la obra en cumplimiento de la normativa aplicable.

Para ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición previstos en la Ley puede dirigirse mediante carta a TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L., Ref. Protección de datos, A/A Director Técnico, C/ Ramón de Aguinaga, 8 .28028 Madrid.

LABORATORIO INSCRITO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS DEL DTE CON EL NÚMERO DA1-L 159

ENSAYOS REALIZADOS EN EL LABORATORIO DE BARBERÁ DEL VALLÈS

TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L.
Barberà del Vallès

GÓMEZ GONZÁLEZ ALFONSO - 45475692T
Firmado digitalmente: 2025-07-17 10:21+02:00

Fdo. EVA DACHS CASTRO
Geóloga
Directora del Laboratorio de Geotecnia

TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L.
Barberà del Vallès

GÓMEZ GONZÁLEZ ALFONSO - 45475692T
Firmado digitalmente: 2025-07-17 10:21+02:00

Fdo. ALFONSO GÓMEZ GONZÁLEZ
Geólogo
Responsable Área de Ensayo GTL

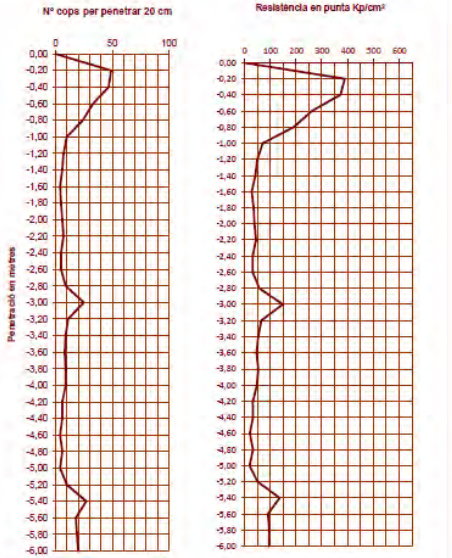
Página 7 de 7

C/ Gorgs i Llado, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallès (Barcelona) Tel: +34 93 718 38 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**

Assaig Penetració Dinàmica Superpesada (DPSH)
Norma UNE 103801/94

Equip: ROLATEC ML-76A
Data: 16-07-25
Punt reconeixement: P-1
Nº DPSH: 1
Client: Ajuntament de Ripollet
Cota inici: 72,10
Adreça obra: Poliesportiu Municipal
Prof. Assolida: -6,00
Municipi: Ripollet
Nivell freàtic: NO



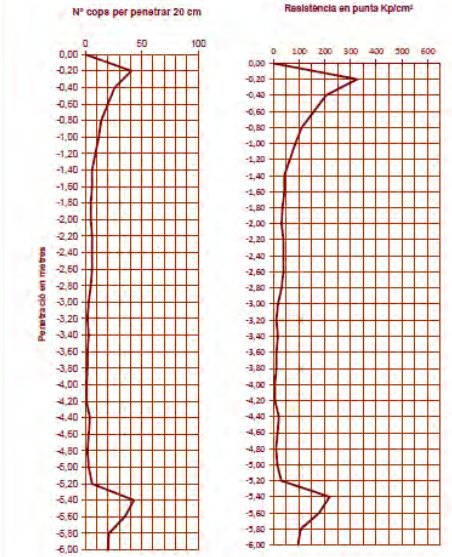
Dades Assaig

Profunditat (m)	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20
Nº de cops	49	47	33	24	10	7
Profunditat (m)	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40
Nº de cops	6	4	5	6	7	5
Profunditat (m)	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60
Nº de cops	5	9	25	11	9	8
Profunditat (m)	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80
Nº de cops	9	9	6	6	4	6
Profunditat (m)	5,00	5,20	5,40	5,60	5,80	6,00
Nº de cops	4	10	27	18	19	20

INGENIERÍA DEL TERRENO ALCALDE COBEÑAS, S.L.
C/ Baix Camp 12 08211 - Castellar del Vallès Telf: 616691350

Assaig Penetració Dinàmica Superpesada (DPSH)
Norma UNE 103801/94

Equip: ROLATEC ML-76A
Data: 16-07-25
Punt reconeixement: P-2
Nº DPSH: 2
Client: Ajuntament de Ripollet
Cota inici: 72,20
Adreça obra: Poliesportiu Municipal
Prof. Assolida: -6,00
Municipi: Ripollet
Nivell freàtic: NO



Dades Assaig

Profunditat (m)	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20
Nº de cops	41	26	20	14	12	9
Profunditat (m)	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40
Nº de cops	6	6	5	5	6	6
Profunditat (m)	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60
Nº de cops	6	5	3	2	3	2
Profunditat (m)	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80
Nº de cops	2	1	1	4	3	2
Profunditat (m)	5,00	5,20	5,40	5,60	5,80	6,00
Nº de cops	3	6	43	35	21	20

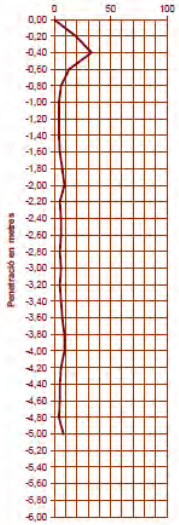
INGENIERÍA DEL TERRENO ALCALDE COBEÑAS, S.L.
C/ Baix Camp 12 08211 - Castellar del Vallès Telf: 616691350

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**

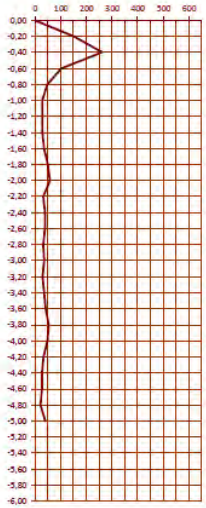
Assaig Penetració Dinàmica Superpesada (DPSH)
Norma UNE 103801/94

Equip: ROLATEC ML-76A
Data: 16-07-25
Punt reconeixement: P-3
Nº DPSH: 3
Client: Ajuntament de Ripollet
Cota inici: 72,30
Adreça obra: Poliesportiu Municipal
Prof. Assolida: -5,00
Municipi: Ripollet
Nivell freàtic: NO

Nº cops per penetrar 20 cm



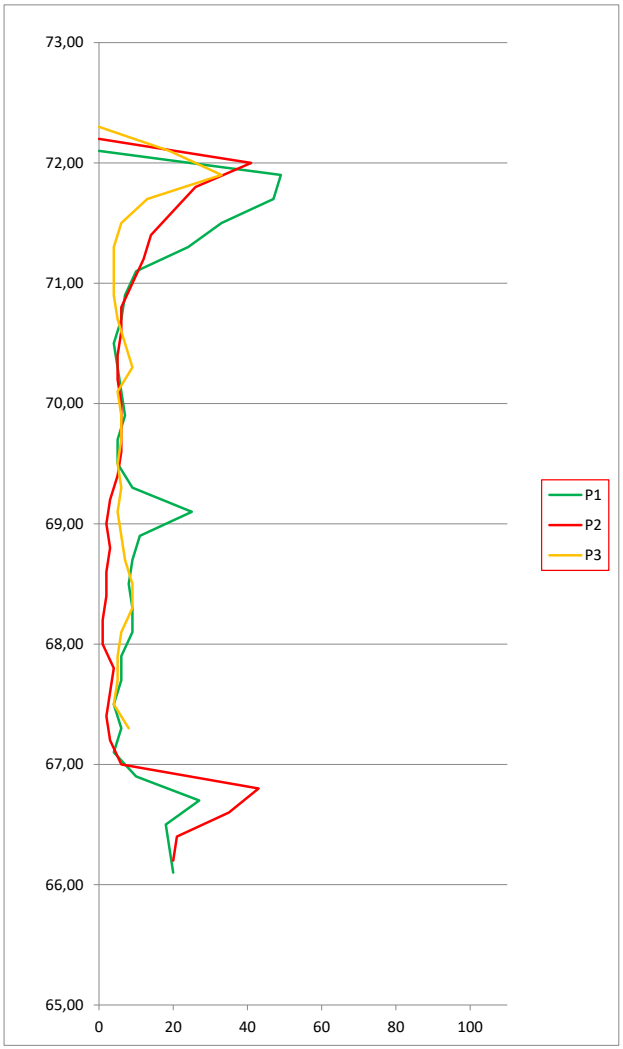
Resistència en punta Kp/cm²



Dades Assaig

Profunditat (m)	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20
Nº de cops	19	33	13	6	4	4
Profunditat (m)	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40
Nº de cops	4	5	7	9	5	6
Profunditat (m)	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60
Nº de cops	6	5	6	5	6	7
Profunditat (m)	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80
Nº de cops	9	9	6	5	5	4
Profunditat (m)	5,00	5,20	5,40	5,60	5,80	6,00
Nº de cops	8					

INGENIERÍA DEL TERRENO ALCALDE COBEÑAS, S.L.
C/ Baix Camp 12 08211 - Castellar del Vallès Telf: 616691350



Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Assaig Penetració Estàndard (SPT)
Norma UNE 103800/92

Equip: ROLATEC ML-76A
Client: Ajuntament de Ripollet
Adreça obra: Poliesportiu Municipal
Municipi: Ripollet

Data: 16-07-25
Punt de reconeixement/Sondeig: S2
Nº SPT: 1
Cota inici (m)*: -0,40
Cota assolida (m)*: -1,00
Nivell freàtic: NO

Profunditat de-a ... (m)	N_{15}	N_{SPT}	N_{SPT60}**
0,4 - 0,55	10		
0,55 - 0,7	11	21	23
0,7 - 0,85	10		
0,85 - 1	13		

Correlació orientativa entre SPT i angle de fregament intern per a sòls granulars (i)

N_{SPT}	Φ'(°)	Compacitat
23	34	Mitjanament densa

Valors orientatius de NSPT, resistència a compressió simple i mòdul d'elasticitat en sòls (ii)

Tipus de sòl	N_{SPT}	q_u (kN/m^2)	E (MN/m^2)
Sòls fluixos o tous	10 - 25	80 - 150	8 - 40

(i) Quadre 2.5. Ingeniería Geológica (Luis I. González de Vallejo)
(ii) Taula D.23. Código Técnico de la Edificación DB SE-C Cimientos

(*) Cota des de rasant sondatge
(**) N_{SPT60}: valor del N_{SPT} corregit, pels assajos realitzats amb un equip de SPT automàtic, tal i com es detalla en la *UNE-EN ISO 22476-3:2006*.

INGENIERÍA DEL TERRENO ALCALDE COBEÑAS, S.L.
C/ Baix Camp 12 08211 - Castellar del Vallès Telf: 616691350

Assaig Penetració Estàndard (SPT)
Norma UNE 103800/92

Equip: ROLATEC ML-76A
Client: Ajuntament de Ripollet
Adreça obra: Poliesportiu Municipal
Municipi: Ripollet

Data: 16-07-25
Punt de reconeixement/Sondeig: S5
Nº SPT: 2
Cota inici (m)*: -0,40
Cota assolida (m)*: -1,00
Nivell freàtic: NO

Profunditat de-a ... (m)	N_{15}	N_{SPT}	N_{SPT60}**
0,4 - 0,55	8		
0,55 - 0,7	8	17	19
0,7 - 0,85	9		
0,85 - 1	9		

Correlació orientativa entre SPT i angle de fregament intern per a sòls granulars (i)

N_{SPT}	Φ'(°)	Compacitat
19	33	Mitjanament densa

Valors orientatius de NSPT, resistència a compressió simple i mòdul d'elasticitat en sòls (ii)

Tipus de sòl	N_{SPT}	q_u (kN/m^2)	E (MN/m^2)
Sòls fluixos o tous	10 - 25	80 - 150	8 - 40

(i) Quadre 2.5. Ingeniería Geológica (Luis I. González de Vallejo)
(ii) Taula D.23. Código Técnico de la Edificación DB SE-C Cimientos

(*) Cota des de rasant sondatge
(**) N_{SPT60}: valor del N_{SPT} corregit, pels assajos realitzats amb un equip de SPT automàtic, tal i com es detalla en la *UNE-EN ISO 22476-3:2006*.

INGENIERÍA DEL TERRENO ALCALDE COBEÑAS, S.L.
C/ Baix Camp 12 08211 - Castellar del Vallès Telf: 616691350

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

INTEALCO			
Sondeig:	S1	Client:	Ajuntament de Ripollet
Full:	1 de 2	Obra:	Poliesportiu Municipal
Coord. X:	428894,03	Localitat:	Ripollet
UTM Y:	4594803,90	Data:	16/7/2025
ETRS89 Z:	72,30	Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
	0,05									
	0,10									
	0,15									
	0,20									
	0,25									
72	0,30									
	0,35								UNITAT (GM): grava amb bastant de llim i bastant de sorra, de tonalitat marró-ocre.	ANTRÒPIC
	0,40									
	0,45									
	0,50									
	0,55									
	0,60									
	0,65									
	0,70									
	0,75									
	0,80		0,80		0,80					
	0,85									
	0,90									
	0,95									
	1,00									
	1,05									
	1,10									
	1,15									
	1,20									
	1,25									
71	1,30									
	1,35									
	1,40									
	1,45									
	1,50									
	1,55									
	1,60									
	1,65									
	1,70									
	1,75									
	1,80									
	1,85									
	1,90									
	1,95									
	2,00								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI

INTEALCO			
Sondeig:	S1	Client:	Ajuntament de Ripollet
Full:	2 de 2	Obra:	Poliesportiu Municipal
Coord. X:	428894,03	Localitat:	Ripollet
UTM Y:	4594803,90	Data:	16/7/2025
ETRS89 Z:	72,30	Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
	2,05									
	2,10									
	2,15									
	2,20									
	2,25									
70	2,30									
	2,35									
	2,40									
	2,45									
	2,50									
	2,55									
	2,60									
	2,65									
	2,70									
	2,75									
	2,80									
	2,85									
	2,90									
	2,95									
	3,00								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI
	3,05									
	3,10									
	3,15									
	3,20									
	3,25									
69	3,30									
	3,35									
	3,40									
	3,45									
	3,50									
	3,55									
	3,60									
	3,65									
	3,70									
	3,75									
	3,80									
	3,85									
	3,90									
	3,95									
	4,00		4,00							

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**

INTEALCO	Sondeig:	S2		Client:	Ajuntament de Ripollet
	Full:	1 de 3		Obra:	Poliesportiu Municipal
	Coord. X:	428891,46		Localitat:	Ripollet
	UTM Y:	4594809,79		Data:	16/7/2025
	ETRS89 Z:	72,30		Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
72	0,05 – 0,30								UNITAT (GM): grava amb bastant de llim i bastant de sorra, de tonalitat marró-ocre.	ANTRÒPIC
	0,35 – 0,40						10			
	0,45 – 0,50						11			
	0,55 – 0,70					M-1		21		
	0,75 – 0,80						10			
	0,85 – 0,90						13			
	0,95 – 1,20		1,20		1,20					
71	1,25 – 2,00								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI

INTEALCO	Sondeig:	S2		Client:	Ajuntament de Ripollet
	Full:	2 de 3		Obra:	Poliesportiu Municipal
	Coord. X:	428891,46		Localitat:	Ripollet
	UTM Y:	4594809,79		Data:	16/7/2025
	ETRS89 Z:	72,30		Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
70	2,05 – 3,30								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI
69	3,35 – 4,00									

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**

INTEALCO

Sondeig:	S2	Client:	Ajuntament de Ripollet
Full:	3 de 3	Obra:	Poliesportiu Municipal
Coord. X:	428891,46	Localitat:	Ripollet
UTM Y:	4594809,79	Data:	16/7/2025
ETRS89 Z:	72,30	Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
	4,05									
	4,10									
	4,15									
	4,20									
	4,25									
68	4,30									
	4,35									
	4,40									
	4,45									
	4,50									
	4,55									
	4,60									
	4,65									
	4,70									
	4,75									
	4,80									
	4,85									
	4,90									
	4,95									
	5,00									
	5,05									
	5,10									
	5,15									
	5,20									
	5,25									
67	5,30								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI
	5,35									
	5,40									
	5,45									
	5,50									
	5,55									
	5,60									
	5,65									
	5,70									
	5,75									
	5,80									
	5,85									
	5,90									
	5,95									
	6,00		6,00							

INTEALCO

Sondeig:	S3	Client:	Ajuntament de Ripollet
Full:	1 de 2	Obra:	Poliesportiu Municipal
Coord. X:	428885,57	Localitat:	Ripollet
UTM Y:	4594772,41	Data:	16/7/2025
ETRS89 Z:	72,35	Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
	0,05									
	0,10									
	0,15									
	0,20									
	0,25									
	0,30									
72	0,35									
	0,40									
	0,45									
	0,50									
	0,55									
	0,60									
	0,65									
	0,70									
	0,75									
	0,80									
	0,85									
	0,90									
	0,95									
	1,00									
	1,05									
	1,10									
	1,15									
	1,20		1,20		1,20				UNITAT (GM): grava amb bastant de llim i bastant de sorra, de tonalitat marró-ocre.	ANTRÒPIC
	1,25									
	1,30									
71	1,35									
	1,40									
	1,45									
	1,50									
	1,55									
	1,60									
	1,65									
	1,70									
	1,75									
	1,80									
	1,85									
	1,90									
	1,95									
	2,00								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

INTEALCO	Sondeig:	S3		Client:	Ajuntament de Ripollet
	Full:	2 de 2		Obra:	Poliesportiu Municipal
	Coord. X:	428885,57		Localitat:	Ripollet
	UTM Y:	4594772,41		Data:	16/7/2025
	ETRS89 Z:	72,35		Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
	2,05									
	2,10									
	2,15									
	2,20									
	2,25									
	2,30									
70	2,35									
	2,40									
	2,45									
	2,50									
	2,55									
	2,60									
	2,65									
	2,70									
	2,75									
	2,80									
	2,85									
	2,90									
	2,95									
	3,00		< 3						UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI
	3,05									
	3,10									
	3,15									
	3,20									
	3,25									
	3,30									
69	3,35									
	3,40									
	3,45									
	3,50									
	3,55									
	3,60									
	3,65									
	3,70									
	3,75									
	3,80									
	3,85									
	3,90									
	3,95									
	4,00									

INTEALCO	Sondeig:	S4		Client:	Ajuntament de Ripollet
	Full:	1 de 2		Obra:	Poliesportiu Municipal
	Coord. X:	428903,79		Localitat:	Ripollet
	UTM Y:	4594772,48		Data:	16/7/2025
	ETRS89 Z:	72,10		Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
	0,05									
72	0,10									
	0,15									
	0,20									
	0,25									
	0,30									
	0,35									
	0,40									
	0,45									
	0,50									
	0,55									
	0,60									
	0,65									
	0,70									
	0,75									
	0,80									
	0,85									
	0,90									
	0,95									
	1,00		1,00		1,00				UNITAT (GM): grava amb bastant de llim i bastant de sorra, de tonalitat marró-ocre.	ANTRÒPIC
	1,05									
71	1,10									
	1,15									
	1,20									
	1,25									
	1,30									
	1,35									
	1,40									
	1,45									
	1,50									
	1,55									
	1,60									
	1,65									
	1,70									
	1,75									
	1,80									
	1,85									
	1,90									
	1,95									
	2,00								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

INTEALCO

Sondeig:	S4	Client:	Ajuntament de Ripollet
Full:	2 de 2	Obra:	Poliesportiu Municipal
Coord. X:	428903,79	Localitat:	Ripollet
UTM Y:	4594772,48	Data:	16/7/2025
ETRS89 Z:	72,10	Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
70	2,05–3,00		< 3						UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI
69	3,05–4,00									

INTEALCO

Sondeig:	S5	Client:	Ajuntament de Ripollet
Full:	1 de 3	Obra:	Poliesportiu Municipal
Coord. X:	428923,37	Localitat:	Ripollet
UTM Y:	4594776,40	Data:	16/7/2025
ETRS89 Z:	72,10	Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
72	0,05–0,45									
	0,50						8			
	0,55–0,60									
	0,65						8			
	0,70–0,80							17	UNITAT (GM): grava amb bastant de llim i bastant de sorra, de tonalitat marró-ocre.	ANTRÒPIC
	0,85						9			
	0,90–0,95									
	1,00		1,00		1,00		9			
71	1,05–2,00								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

INTEALCO					
Sondeig:	S5		Client:	Ajuntament de Ripollet
Full:	2 de 3		Obra:	Poliesportiu Municipal
Coord. X:	428923,37		Localitat:	Ripollet
UTM Y:	4594776,40		Data:	16/7/2025
ETRS89 Z:	72,10		Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{gir}	Descripció	Geologia
	2,05									
70	2,10									
	2,15									
	2,20									
	2,25									
	2,30									
	2,35									
	2,40									
	2,45									
	2,50									
	2,55									
	2,60									
	2,65									
	2,70									
	2,75									
	2,80									
	2,85									
	2,90									
	2,95									
	3,00								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI
	3,05									
69	3,10									
	3,15									
	3,20									
	3,25									
	3,30									
	3,35									
	3,40									
	3,45									
	3,50									
	3,55									
	3,60									
	3,65									
	3,70									
	3,75									
	3,80									
	3,85									
	3,90									
	3,95									
	4,00									

INTEALCO					
Sondeig:	S5		Client:	Ajuntament de Ripollet
Full:	3 de 3		Obra:	Poliesportiu Municipal
Coord. X:	428923,37		Localitat:	Ripollet
UTM Y:	4594776,40		Data:	16/7/2025
ETRS89 Z:	72,10		Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{gir}	Descripció	Geologia
	4,05									
68	4,10									
	4,15									
	4,20									
	4,25									
	4,30									
	4,35									
	4,40									
	4,45									
	4,50									
	4,55									
	4,60									
	4,65									
	4,70									
	4,75									
	4,80									
	4,85									
	4,90									
	4,95									
	5,00								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI
	5,05									
67	5,10									
	5,15									
	5,20									
	5,25									
	5,30									
	5,35									
	5,40									
	5,45									
	5,50									
	5,55									
	5,60									
	5,65									
	5,70									
	5,75									
	5,80									
	5,85									
	5,90									
	5,95									
	6,00		6,00							

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

11 ANNEX 2: CÀLCUL DE PRESSIONS ADMISSIBLES I ASSENTAMENTS

Perquè el disseny de la fonamentació sigui adequat, es requerirà:

- Que sigui estable, és a dir, que el coeficient de seguretat disponible (relació entre la càrrega que produiria l'esgotament de la resistència del terreny i l'enfonsament de la fonamentació), sigui adequat.
- Que les seves deformacions siguin admissibles, o que els moviments (assentaments, desplaçaments horitzontals, girs) causats per la deformació del terreny sotmès a les tensions transmeses per la fonamentació, siguin tolerables per l'estructura.
- Que no afecti construccions properes, és a dir, que no es facin notar més enllà dels límits estrictes de l'estructura a construir.
- Que sigui perdurable, o que les premisses anteriors es mantinguin durant tota la vida útil de l'estructura.

11.1 PRESSIÓ ADMISSIBLE

Com el terreny està format per un sòl granular amb menys d'un 30% en massa, de partícules de més de 20 mm, per això es fa servir l'equació que el "DB SE-CE" recomana en l'article 4.3.2, per fer el càlcul de pressions en condicions no drenades i drenades, prenen les més desfavorables i limitant-les si cal, a més, al valor de la resistència a la compressió simple (DB SE-CE, apartat F.1.2.4.).

4.3.2 Determinación de la presión de hundimiento mediante métodos analíticos.

4.3.2.1 Expresión analítica básica

1 La presión de hundimiento de una cimentación directa vendrá definida por la ecuación (4.8). Podrá expresarse en presiones totales o efectivas, brutas o netas.

$$q_h = c_K N_c d_c s_c i_c t_c + q_{0K} N_q d_q s_q i_q t_q + \frac{1}{2} B^* \gamma_K N_\gamma d_\gamma s_\gamma i_\gamma t_\gamma \quad (4.8)$$

siendo

q_h	la presión vertical de hundimiento o resistencia característica del terreno R_k;
q_{0K}	la presión vertical característica alrededor del cimiento al nivel de su base;
c_K	el valor característico de la cohesión del terreno;
B^*	el ancho equivalente del cimiento;
γ_K	el peso específico característico del terreno por debajo de la base del cimiento;
N_c, N_q, N_γ	los factores de capacidad de carga. Son adimensionales y dependen exclusivamente del valor característico del ángulo de rozamiento interno característico del terreno (ϕ_k). Se denominan respectivamente factor de cohesión, de sobrecarga y de peso específico;
d_c, d_q, d_γ	los coeficientes correctores de influencia para considerar la resistencia al corte del terreno situado por encima y alrededor de la base del cimiento. Se denominan factores de profundidad;
s_c, s_q, s_γ	los coeficientes correctores de influencia para considerar la forma en planta del cimiento;
i_c, i_q, i_γ	los coeficientes correctores de influencia para considerar el efecto de la inclinación de la resultante de las acciones con respecto a la vertical;
t_c, t_q, t_γ	los coeficientes correctores de influencia para considerar la proximidad del cimiento a un talud.

Font: Código Técnico de la Edificación: Documento Básico SE-C, pàgina 32.

Com el terreny és un sòl granular, només són vàlids els valors calculats a llarg termini (condicions drenades), tant per a sabates corregudes, com per aïllades. Però això, s'han agafat aquestes com a càrregues admissibles del terreny.

Així doncs, s'obtenen els següents valors de pressió admissible amb coeficient de seguretat F=3 en funció de la fondària de recolzament:

Taula 11.1: *Càrregues admissibles del terreny Q_{ad} (kN/m²) en funció de la profunditat de fonamentació, i del tipus de fonamentació directa aplicada.*

Cota (m.s.n.m)	Profunditat (m)	Sabata aïllada		Sabata correguda	
		kN/m²	kg/cm²	kN/m²	kg/cm²
71,60	0,50	147,20	1,50	77,80	0,79
71,10	1,00	116,90	1,19	83,20	0,84
70,60	1,50	81,44	0,83	68,22	0,69
70,10	2,00	74,03	0,75	62,08	0,63
69,60	2,50	88,38	0,90	74,13	0,75

11.2 ASSENTAMENTS PREVISIBLES

Per al càlcul d'assentaments, com menciona el punt 4.4 *Asientos de las cimentaciones directas* de la CTE-DB-C, es podrà fer mitjançant la utilització de formulacions elàstiques i tenint en compte les taules D.23 i D.24. Els assentaments no podran ser superiors a 25 mm.

És a dir, que s'ha de fer l'estimació dels assentaments amb una formulació que tingui en compte la deformació elàstica de l'esquelet sòlid del terreny, podent determinar-se per un estrat elemental de gruix H mitjançant la següent expressió general:

$$s_{TOTAL} = \frac{H \cdot \Delta\sigma'}{E}$$

on:

s: assentament a la cantonada del rectangle

E: mòdul d'elasticitat equivalent del terreny

$\Delta\sigma'$: sobrepressió induïda per la fonamentació en el punt a examen

Posteriorment al càlcul de les pressions admissibles del terreny, s'ha procedit al càlcul dels assentaments previsibles en el terreny en funció de la profunditat i del tipus de fonamentació (Taula 10.2).

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

***Taula 11.2**: Assentaments (mm) en funció de la profunditat de cimentació.*

Profunditat (m)	Sabata aïllada		Sabata correguda	
	Càrrega (kN/m^2)	Assentament (mm)	Càrrega (kN/m^2)	Assentament (mm)
0,50	147,20	24,99	77,80	24,97
1,00	116,90	24,98	83,20	24,97
1,50	81,44	15,28	68,22	15,53
2,00	74,03	12,16	62,08	13,83
2,50	88,38	17,39	74,13	14,66

Assolint, per a les pressions de treball calculades, valors d'assentament màxims de l'ordre de 25 mm, és a dir, es compleix el criteri de restricció habitual $S \leq 25$ mm.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

12 ANNEX 3: FOTOGRAFIES

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**










Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**













Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

13 ANNEX4: PLÀNOLS

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**





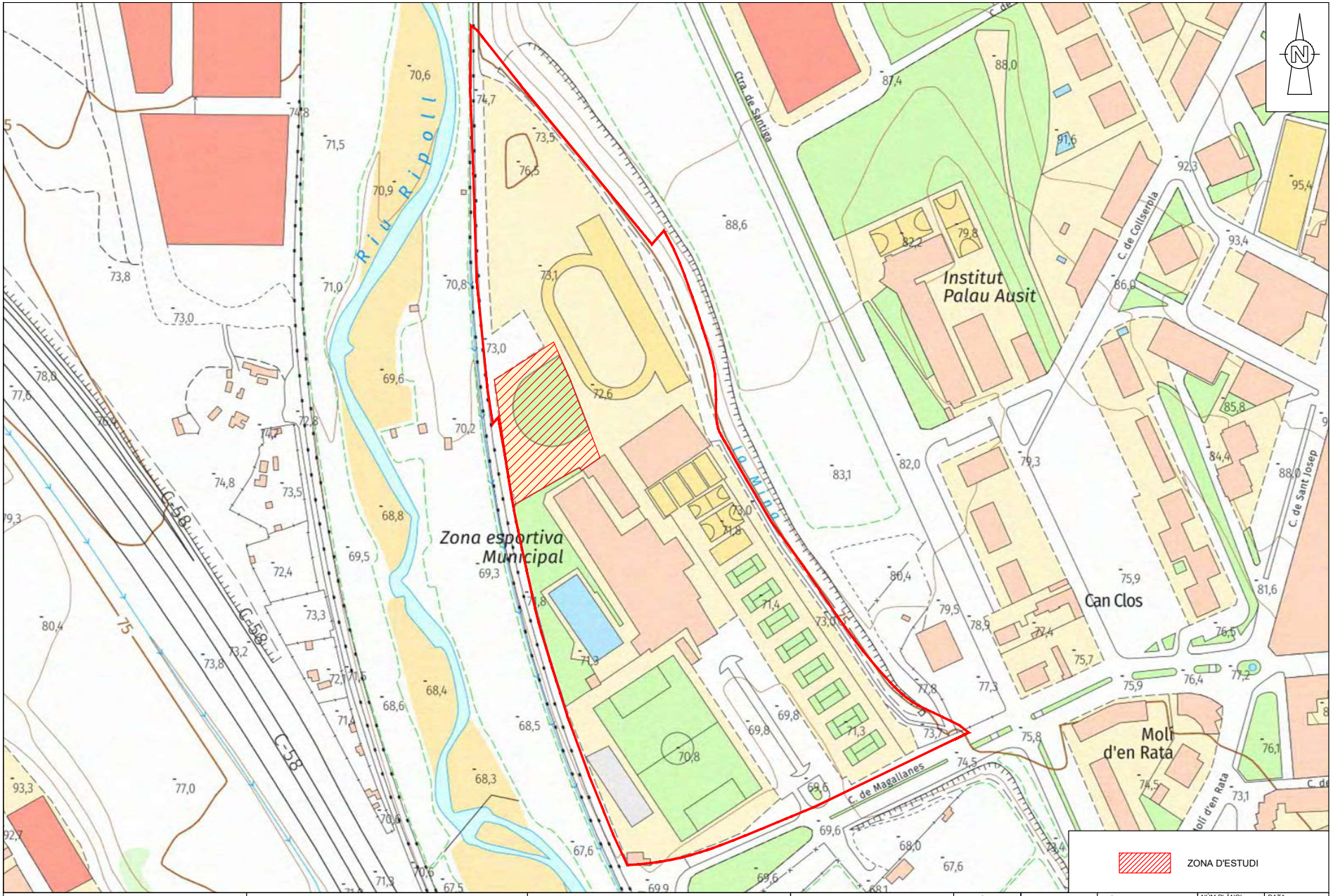


(Font: Institut Cartogràfic de Catalunya. Base Topogràfica, Escala 1:500.000)

ÀREA D'AFECCIÓ

PETICIONARI: Ajuntament de Ripollet	CONSULTOR: INTEALCO GEOTECNIA TOPOGRAFÍA CARTOGRAFÍA INGENIERÍA MINERÍA MEDIO AMBIENTE INGENIERIA DEL TERRENO ALCALDE-COBEÑAS S.L. Castellar del Vallès - Tel. 616 691 350 - intealco@intealco.com	TÍTOL DEL PROJECTE: 20/00/0001 INFORME GEOTÈCNIC PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNES PISTES DE PADEL AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET (RIPOLLET)	COL·LEGIAT: Jose Gregorio Alcalde Vega Enginyer Tècnic de Mines núm. Col.legiat 861	REFERÈNCIA: ETRS89 FUS 31N	ESCALA: 1:400.000	PLÀNOL: Situació	NÚM.PLÀNOL: 1 / NÚM.FULL: 1 de 1	DATA: Juliol 2025

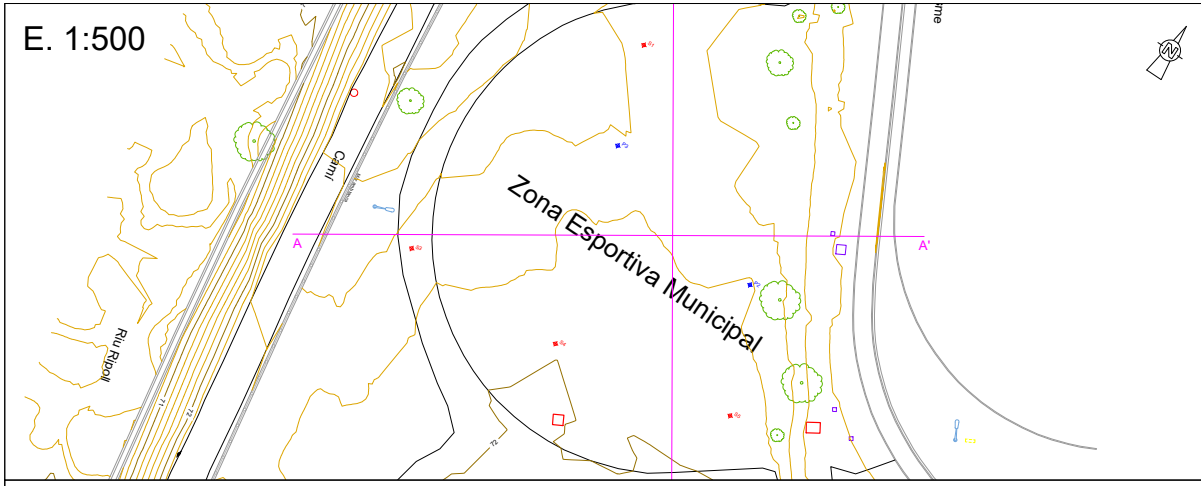
Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



PETICIONARI:	CONSULTOR:	TÍTOL DEL PROJECTE:	COL·LEGIAT:	REFERÈNCIA:	ESCALA:	PLÀNOL:	NÚM.PLÀNOL: / DATA:	NÚM.FULL:
Ajuntament de Ripollet	INTEALCO GEOTECNIA TOPOGRAFÍA CARTOGRAFÍA INGENIERÍA MINERÍA MEDIO AMBIENTE INGENIERIA DEL TERRENO ALCALDE-COBEÑAS S.L. Castellar del Vallès - Tel. 616 691 350 - intealco@intealco.com	20/08/2025 INFORME GEOTÈCNIC PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNES PISTES DE PADEL AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET (RIPOLLET)	Jose Gregorio Alcalde Vega Enginyer Tècnic de Mines núm. Col.legiat 861	UTM ETRS89 FUS 31N	1:10.000	Emplaçament	2 / Juliol 2025	1 de 1

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

E. 1:500



Unitat (GM): Grava amb llim i sorra

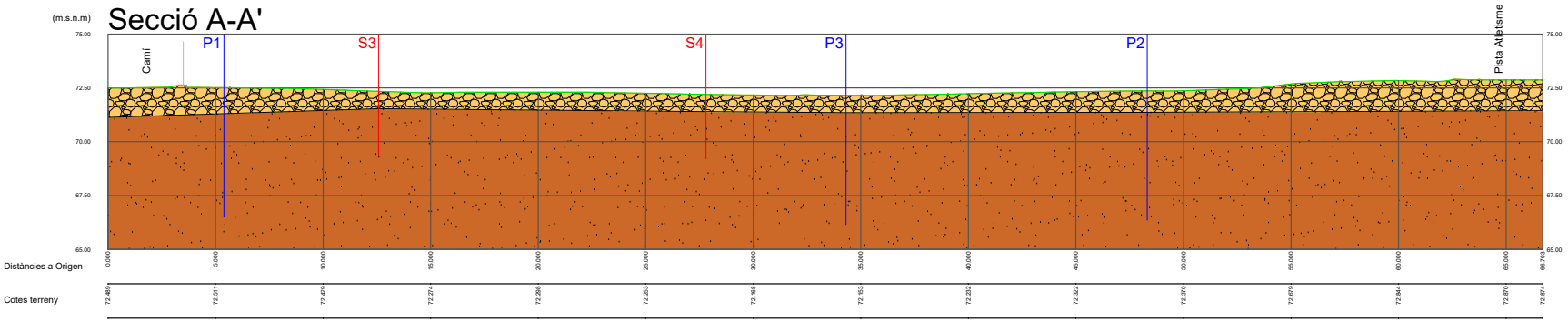
Unitat (SM): Sorra llimosa amb grava

Perfil

Sondeig

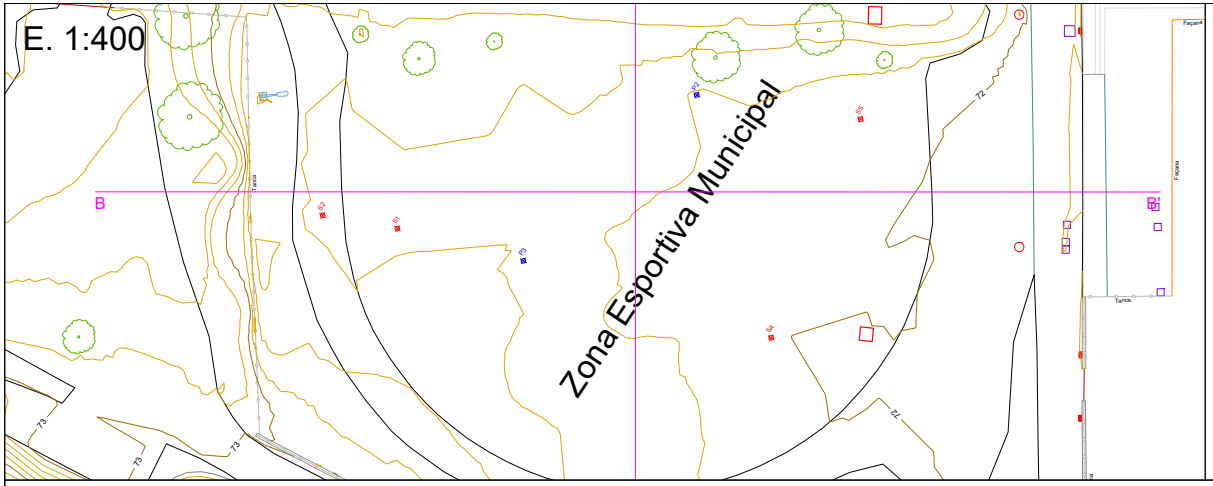
DPSH

E. 1:200



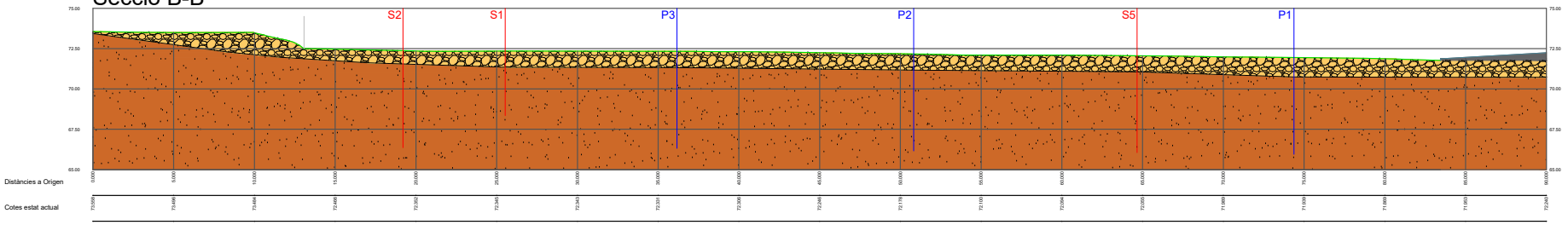
PETICIONARI: Ajuntament de Ripollet	CONSULTOR: INTEALCO GEOTECNIA TOPOGRAFÍA CARTOGRAFÍA INGENIERÍA MINERÍA MEDIO AMBIENTE INGENIERIA DEL TERRENO ALCALDE-COBEÑAS S.L. Castellar del Vallès - Tel. 616 691 350 - intealco@intealco.com	TÍTOL DEL PROJECTE: 25/0810/OC1 INFORME GEOTÈCNIC PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNES PISTES DE PADEL AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET (RIPOLLET)	COL.LEGIAT: Jose Gregorio Alcalde Vega Enginyer Tècnic de Mines núm. Col.legiat 861	REFERÈNCIA: ETRS89 FUS 31N	ESCALA: -	PLÀNOL: Sondejos Perfil	NÚM.PLÀNOL: 3	DATA: Juliol 2025
							NÚM.FULL: 1 de 2	

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**



E. 1:250

Secció B-B'



PETICIONARI: Ajuntament de Ripollet	CONSULTOR: INTEALCO GEOTECNIA TOPOGRAFÍA CARTOGRAFÍA INGENIERÍA MINERÍA MEDIO AMBIENTE INGENIERIA DEL TERRENO ALCALDE-COBEÑAS S.L. Castellar del Vallès - Tel. 616 691 350 - intealco@intealco.com	TÍTOL DEL PROJECTE: INFORME GEOTÈCNIC PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNES PISTES DE PADEL AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET (RIPOLLET)	COL.LEGIAT: Jose Gregorio Alcalde Vega Enginyer Tècnic de Mines núm. Col.legiat 861	REFERÈNCIA: ETRS89 FUS 31N	ESCALA: -	PLÀNOL: Sondejos Perfil	NÚM.PLÀNOL: 3	DATA: Juliol 2025
							NÚM.FULL: 2 de 2	

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA CONSTRUCCIÓ DE PISTES DE PÀDEL AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET

PETICIONARI: AJUNTAMENT DE RIPOLLET

MUNICIPI: RIPOLLET (VALLÈS OCCIDENTAL)

JULIOL 2025

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

INDEX

1 ANTECEDENTS 3
2 NORMATIVA APLICABLE 3
3 TREBALLS REALITZATS 3
3.1 ESTUDI D'ANTECEDENTS 3
3.2 ASSAJOS I PRESA DE MOSTRES 3
3.3 ASSAJOS DE LABORATORI 4
4 SITUACIÓ 5
5 DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I GEOTÈCNICA 5
5.1 GEOLOGIA 5
5.2 GEOMORFOLOGIA 6
5.3 CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA DEL TERRENY 6
5.3.1 UNITAT (GM): GRAVA AMB BASTANT LLIM I SORRA 6
5.3.1 UNITAT (SM): SORRES LLIMOSES AMB GRAVA 6
6 ANÀLISIS DE RISCOS 6
6.1 HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA 6
6.2 ESTABILITAT DE TALUSSOS CONTENCIÓ DE TERRES I ESTRUCTURES ADJACENTS 7
6.3 ATACS QUÍMICS 7
7 CARACTERITZACIÓ D'ESPLANADES 7
7.1 TERRES SUBJACENTS I ESPLANADES 7
8 SOLUCIÓ DE FONAMENTACIÓ 7
8.1 TIPOLOGIA 7
8.2 COTA DE RECOLZAMENT DE LA FONAMENTACIÓ 7
8.3 PRESSIÓ VERTICAL DE SERVEI ADMISSIBLE 7
8.4 ASSENTAMENTS PREVISIBLES 8
8.5 CAPACITAT DE REMOCIÓ 8
8.6 CONTENCIÓ DE TERRES, ESTABILITAT DE TALUSSOS, ESTRUCTURES CONFORTANTS 8
8.7 SISMICITAT 9
8.8 RADÓ 9
8.9 COEFICIENT DE BALAST 9
9 CONCLUSIONS 10
9.1 DESCRIPCIÓ, TREBALLS REALITZATS I CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA 10
9.2 ANÀLISIS DE RISCOS 10
9.3 CARACTERITZACIÓ D'ESPLANADES 10
9.4 SOLUCIÓ DE FONAMENTACIÓ 10
10 ANNEX 1: ASSAJOS 11
11 ANNEX 2: CÀLCUL DE PRESSIONS ADMISSIBLES I ASSENTAMENTS 25
11.1 PRESSIÓ ADMISSIBLE 25
11.2 ASSENTAMENTS PREVISIBLES 25
12 ANNEX 3: FOTOGRAFIES 27
13 ANNEX4: PLÀNOLS 30

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

1 ANTECEDENTS

Per encàrrec de l'Ajuntament de Ripollet (CIF: P0817900D), s'ha realitzat un estudi geotècnic en la parcel·la de referència (annex 4, plànol 2), on està prevista la construcció d'unes pistes de pàdel al Poliesportiu Municipal de Ripollet, al carrer de Magallanes núm. 22-26, Ripollet (Vallès Occidental).

- Tipus de terreny: T1 (terrenys favorables).

Els objectius d'aquest estudi geotècnic són els següents:

- Anàlisi de la parcel·la des del punt de vista geològic i geotècnic.
- Definició del perfil litològic del subsòl i les característiques geotècniques d'identificació, resistència i deformabilitat de les capes travessades.
- Determinació de la cota del nivell freàtic, sempre que es detecti a la profunditat investigada.
- Anàlisi dels resultats obtinguts amb la finalitat de poder donar les consideracions adequades respecte a la fonamentació de les estructures projectades (cota, tipologia de la fonamentació, capacitat de càrrega i assentaments), excavabilitat, estabilitat i empentes del terreny i sismicitat.

2 NORMATIVA APLICABLE

- *Código Técnico de la Edificación "CTE". (Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo).*
- *Norma básica de la edificación "NBE-AE/88. Acciones en la Edificación." (Real Decreto 1370/1978, de 25 de julio).*
- *Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación "NCSE-02". (Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre).*
- *Guía de cimentaciones de obras de carretera y puentes (GCOC).*
- UNE EN ISO 22476-3:200

UNE 103801/94 Assaig de penetració dinàmica superpesada.
UNE 103800/92 Assaig de penetració estàndard.
UNE 103800/92 Obertura, identificació visual i preparació d'una mostra de sòl (UNE 103.100.95).
UNE 103101/95 Assaig de granulometria per garbellat.
UNE 103104/93 Assaig dels límits d'Atterberg.
UNE 103103/94 Assaig dels límits d'Atterberg.
UNE 103201/96 Assaig de contingut de sulfats solubles en sòls.

3 TREBALLS REALITZATS

Per aconseguir els objectius assenyalats s'ha seguit la metodologia descrita en el present apartat, tot seguint les recomanacions de *l'Eurocodi 7 (Càlcul Geotècnic)* i les recomanacions del *Codi Tècnic de l'Edificació – Seguretat Estructural – Fonamentacions (C.T.E. DB SE-C)*.

3.1 ESTUDI D'ANTECEDENTS

Coneguda la situació de l'àrea d'afecció, s'han consultat els antecedents geològics, tant en l'àmbit bibliogràfic com de les fonts d'informació documental pròpies. Des del punt de vista de la geologia local, s'ha consultat el mapa geològic de les zones urbanes Full 289-120 (Can Rocamora) a escala 1:5.000, publicat per l'ICGC.

I dels treballs anteriors i actuals, realitzats pel nostre gabinet als voltants del projecte, s'ha fet una recopilació de dades, que ha permès planificar de manera adequada la campanya de reconeixement necessària per després contrastar la informació geològica i geotècnica, que de la mateixa s'hagi obtingut.

3.2 ASSAJOS I PRESA DE MOSTRES

Després de veure les característiques dels diferents nivells geotècnics de l'àrea, es va planificar una campanya de diversos assajos de penetracions DPSH i SPT, efectuats amb una penetrosonda ROLATEC ML-76A. Posteriorment, es van avaluar els diferents afloraments de la zona confrontant, observant les característiques i l'estructura del sòl, a més de recollir una mostra per assajar-la en el laboratori.

***Taula 3.1**: Situació dels punts de reconeixement.*

Punt reconeixement	Coord. X (UTM 31N / ETRS89)	Coord. Y (UTM 31N / ETRS89)	Cota inici (m)
P1	428894,65	4594745,71	72,10
P2	428917,42	4594789,06	72,20
P3	428897,65	4594793,53	72,30
S1	428894,03	4594803,90	72,30
S2	428891,46	4594809,79	72,30
S3	428885,57	4594772,41	72,35
S4	428903,79	4594772,48	72,10
S5	428923,37	4594776,40	72,10

***Taula 3.2**: Mètode de reconeixement i fondària.*

Punt reconeixement	Mètode	Coto inici rasant (m)	Profunditat (m)	Nivell freàtic
P1	DPSH	72,10	-6,00	NO
P2	DPSH	72,20	-6,00	NO
P3	DPSH	72,30	-5,00	NO
S1	Rotació	72,30	-4,00	NO
S2	Rotació+SPT	72,30	-6,00	NO
S3	Rotació	72,35	-3,00	NO
S4	Rotació	72,10	-3,00	NO
S5	Rotació+SPT	72,10	-6,00	NO

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:

Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

En els sondejos es prenen mostres dels diferents nivells travessats. La presa de mostres es realitza amb els estris de l'extracció de mostres inalterades o de l'assaig estàndard de penetració, o bé dels materials extrets directament mitjançant la bateria a rotació o barrina helicoidal. Seguint la nomenclatura del Código Técnico de la Edificación "CTE". (Real Decret 314/2006, de 17 de març), les categories de les mostres poden ser:

- Mostres de categoria A: aquelles que mantenen inalterades les següents propietats del sòl: estructura, densitat, humitat, granulometria, plasticitat i components químics estables.
- Mostres de categoria B: aquelles que mantenen inalterades les següents propietats del sòl: humitat, granulometria, plasticitat i components químics estables.
- Mostres de categoria C: totes aquelles que no compleixen les especificacions de la categoria B.

En el nostre cas, les mostres de categoria C correspondran a les extretes amb la bateria a rotació. A partir del seu reconeixement es confecciona el tall geològic (annex 4, plànol 3). Les mostres de categoria B són les que es prenen amb els assajos SPT. Pel que fa a les mostres de categoria A, habitualment s'agafen amb un tub normalitzat que es fa penetrant al terreny mitjançant el copejament d'una massa, de manera similar a l'assaig SPT o simplement per pressió. Posteriorment, es recupera la mostra i se segella ràpidament a fi que no perdi les seves propietats originals. A més, les equacions habitualment utilitzades per calcular la capacitat portant i els assentaments de terrenys granulars, utilitzen com a principal paràmetre de càlcul el valor N_{30} obtingut directament de l'assaig SPT.

Les equacions habitualment emprades per calcular la capacitat portant i l'assentament de terrenys de sòl granular, utilitza com a principal paràmetre de càlcul el valor N_{SPT} obtingut indirectament de l'assaig SPT, però és una formulació feta quan en l'assaig SPT el sistema d'elevació i caiguda de la maça era de tipus manual, i hi havia molta pèrdua d'energia respecte dels automàtics sistemes actuals. Aquest factor de correcció i d'altres fan que el valor de treball sigui el corregit N_{60}.

Taula 3.3: *Assajos de penetració estàndard SPT (UNE 103800/92).*

Punt de reconeixement	Fondària SPT (m)	N_{15}	N_{SPT}	N_{60}
S2	0.4-1.0	10-11-10-13	21	23
S5	0.4-1.0	8-8-9-9	17	19

Per aquest estudi s'ha agafat una única mostra de categoria B en el sondeig S1, per posteriorment realitzar els assajos necessaris, per aconseguir caracteritzar les propietats geotècniques del terreny.

Taula 3.4: *Recollida de mostres*

Mostra	Punt de reconeixement	Fondària
M-1	S2	0.4-1.0

3.3 ASSAJOS DE LABORATORI

Donades les característiques del terreny, i al tipus d'obra prevista, només es va estimar com a rellevant conèixer:

- Assaig granulomètric per garbellat (UNE 103101:95) per a classificar el tipus de sòl.
- Assaig de determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103:94 i UNE 103104:93) per a identificar el tipus de sòl i la seva plasticitat.
- Assaig de contingut de sulfats solubles en sòls (UNE 103201:96) per a determinar l'agressivitat del sòl en vers el formigó.

Taula 3.5: *Granulometria per garbellat (UNE 103101/95).*

Mostra	graves (mm)			sorres (mm)			fins (mm)
	63-20	20-6,3	6,3-2	2-0,63	0,63-0,2	0,2- 0,08	< 0,08
MI-1	0.0	32.7	16.9	8.7	6.7	5.5	29.5

Taula 3.6: *Límits d'Atterberg (UNE 103103/94 i UNE 103104/93).*

Mostra	Límit líquid	Límit plàstic	Índex de plasticitat	Classificació U.S.C.S.
MI-1	-	-	NO PLÀSTIC	GM

Taula 3.7*: Contingut en sulfats solubles (UNE 103201-96).*

Mostra	Contingut en SO_4^{2-} (mg/kg sòl sec)
M-1	423.18

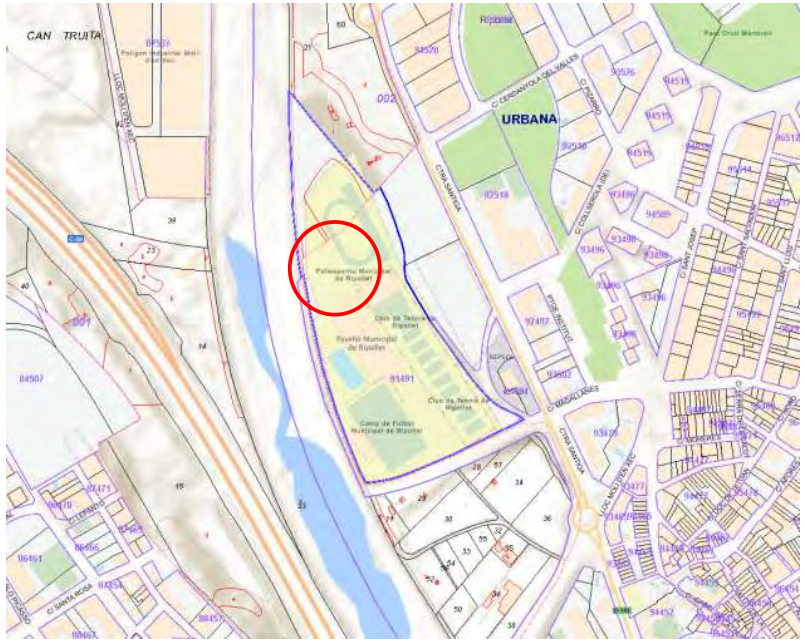
Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

4 SITUACIÓ

La parcel·la es troba en la zona del poliesportiu municipal de Ripollet, a la banda oest del municipi, en la comarca del Vallès Occidental, província de Barcelona (annex 4, plànols 1 i 2). La zona d'estudi es troba a aproximadament 1.5 km a l'est del nucli urbà de Cerdanyola del Vallès i a 6 km al sud-est del nucli urbà de Sabadell.

Taula 4.1: *Situació de la parcel·la*

Localització	Carrer de Magallanes núm. 22-26, Ripollet
Referència cadastral	9149101DF2994G0000IP
Superfície	64.108 m^2
Classe / Ús	Esportiu



5 DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I GEOTÈCNICA

5.1 GEOLOGIA

La zona de Ripollet es troba al sector oriental de la Depressió Prelitoral Catalana, en contacte amb els primers relleus del massís del Collserola. El substrat geològic està format principalment per materials neògens i quaternaris dipositats a la conca del Vallès-Penedès, una fossa tectònica generada per moviments extensionals durant el Miocè. Aquests materials inclouen argiles, margues, gresos i dipòsits al·luvials, amb presència local de conglomerats i paleosòls.

La geomorfologia de la zona reflecteix l'erosió fluvial del riu Ripoll i els seus afluents sobre aquests sediments tous, generant terrasses, planes al·luvials i petits turons residuals. Les falles normals que limiten la conca han condicionat l'estructura i el drenatge, mentre que els processos quaternaris han aportat dipòsits col·luvials i recobriments de llims i graves en les zones baixes.

La parcel·la es troba just a sobre de materials del Quaternari, que es poden veure en colors clars al mapa geològic de les zones urbanes Full 289-120 (Can Rocamora) a escala 1:5.000, publicat per l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Les unitats que trobem a la zona d'afecció són: Qt_1: sediments gravencs, sorrencs i lutítics; Ai: dipòsits antròpics d'origen indiferenciat.

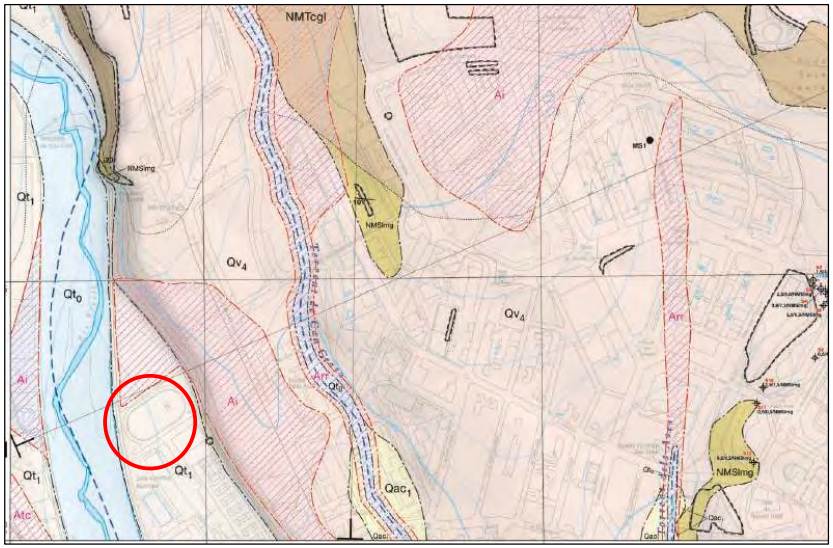


Figura 5.1: Mapa geològic. O: Zona d'afecció. Qt_1: sediments gravencs, sorrencs i lutítics; Ai: dipòsits antròpics d'origen indiferenciat. Mapa geològic Full 289-120 (Can Rocamora) a escala 1:5.000 (Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

5.2 GEOMORFOLOGIA

La topografia de la parcel·la es presenta pràcticament horitzontal al llarg de tota la superfície. En superfície s'observa una breu cobertura vegetal i restes del que era l'antiga pista d'atletisme (vegeu annex 4, plànol 3).

5.3 CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA DEL TERRENY

D'acord amb la informació obtinguda en els treballs de prospecció i de la bibliografia, hem caracteritzat les següents unitats geotècniques en el subsòl de la parcel·la estudiada.

5.3.1 UNITAT (GM): GRAVA AMB BASTANT LLIM I SORRA

A nivell superficial, fins a una fondària d'entre 0.6 a 1.2 m (annex 4, plànol 3), apareix una capa de grava amb bastant de llim i bastant de sorra, de tonalitat marró-ocre. La seva compacitat és mitjanament densa, ja que els seus valors de N_{60} varien entre els 19-23 cops.

Aquesta unitat està associada a l'esplanació realitzada per la pista d'atletisme antiga. La mostra analitzada pertany a una mostra de sol del tipus B extreta a 0.4-1.0 m de profunditat, i la seva granulometria està formada per un 49.6% d'elements de mida grava, un 20.9% de mida sorra i un 29.5% de fins que passen el garbell 0,080 mm.

Els paràmetres geotècnics representatius d'aquesta unitat són els de la Taula 5.1.

Taula 5.1: *Paràmetres geotècnics característics de la unitat 'GM' (segons laboratori, camp i taules).*

Cohesió c (kN/m^2)	7.5
Angle de fregament intern ϕ' (º)	34
Pes específic aparent ϒ (kN/m^3)	20.5
Resistència a la compressió simple q_u (kN/m^2)	140
Mòdul d'elasticitat E mig (MN/m^2)	35.7
Coeficient de Poisson	0,30
Permeabilitat k_z (m/s)	10^{-3} - 10^{-4}

5.3.1 UNITAT (SM): SORRES LLIMOSES AMB GRAVA

Per sota de la unitat (gm), fins a una fondària mínima de 6 m (annex 4, plànol 3), apareix una capa de sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós. La seva compacitat és fluixa, ja que els seus valors de N_{60} varien entre els 8-10 cops.

L'edat associada a la formació dels dipòsits que conformen aquests materials es la del Quaternari.

Els paràmetres geotècnics representatius d'aquesta unitat són els de la Taula 5.2.

Taula 5.2: *Paràmetres geotècnics característics de la unitat 'SM' (segons laboratori, camp i taules).*

Cohesió c (kN/m^2)	5.9
Angle de fregament intern ϕ' (º)	28
Pes específic aparent ϒ (kN/m^3)	19.0
Resistència a la compressió simple q_u (kN/m^2)	70.0
Mòdul d'elasticitat E mig (MN/m^2)	8.1
Coeficient de Poisson	0,30
Permeabilitat k_z (m/s)	10^{-3} - 10^{-5}

6 ANÀLISIS DE RISCOS

6.1 HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA

El curs fluvial més proper és el Riu Ripoll, però prou canalitzat per a poder descartar riscos d'afeccions per avingudes. L'Agència Catalana de l'Aigua no dóna cap zona inundable per aigües superficials en el lloc o en les proximitats.

Pel que fa a la cota piezomètrica, no s'ha localitzat aigua a menys de 6 m de profunditat, i tots els sondejos han sigut secs, per això es pot desestimar qualsevol influència d'aigües subterrànies.



Figura 6.1: *Zones probables d'inundació segons l'Agència Catalana de l'Aigua per a períodes de retorn de T=10, 100 i 500 anys. En color morat es pot veure el període de retorn de T=500 anys i en vermell la parcel·la d'afecció.*

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

6.2 ESTABILITAT DE TALUSSOS CONTENCIÓ DE TERRES I ESTRUCTURES ADJACENTS

No existeixen en la parcel·la talussos ni vessants que puguin suposar un risc d'estabilitat. Tampoc s'hi troben estructures confrontants que suposin cap risc, ja que la zona està formada per habitatges aïllats.

En l'apartat 7.6 d'aquest informe es realitza un càlcul pel coneixement de l'estabilitat dels talussos a excavar.

6.3 ATACS QUÍMICS

Les propietats geotècniques i químiques dels materials caracteritzats en el subsòl, permeten obviar qualsevol risc derivat d'aspectes relatius a l'expansivitat i l'agressivitat.

7 CARACTERITZACIÓ D'ESPLANADES

7.1 TERRES SUBJACENTS I ESPLANADES

L'esplanada com a superfície de recolzament d'un ferm, constitueix el seu fonament habitual. El comportament dels sòls existents sota aquesta superfície dependrà bàsicament de les càrregues procedents del tràfic i de la rigidesa de les capes del ferm. La incidència de l'esplanada sobre el comportament estructural de les seccions del ferm és major en tant que major sigui la flexibilitat d'aquestes seccions i sobretot quan la capacitat de recolzament és relativament reduïda.

El paràmetre fonamental de caracterització de la categoria de l'esplanada és l'índex CBR. La norma 6.1-IC "Secciones de firmes" defineix tres tipus d'esplanades denominades respectivament E1, E2 i E3. Aquestes categories es determinen segons el mòdul de compressibilitat en el segon cicle de carrega (E_{v2}), obtingut l'NLT-357 "Ensayo de carga con placa".

Taula 7.1. Categoria d'esplanada segons índex CBR i mòdul de compressibilitat en el segon cicle de carrega.

Categoria d'esplanada	E1	E2	E3
E_{v2} (MPa)	≥ 60	≥ 120	≥ 300
CBR	≥ 5	≥ 10	≥ 20

L'adaptació de la mateixa norma 6.1-C realitzada per la Junta d'Andalusia dóna uns valors de correlació entre l'índex CBR i el valor d'SPT a la Taula 3.5.

Taula 7.2. Correlació CBR-SPT (Taula 3.5 de l'adaptació norma 6.1-C de la Junta d'Andalusia)

CBR	N_{SPT}	
	Material granular	Material cohesiu
0,2	< 5	< 2
2	10	5
3	12	7
5	15	10
10	20	15
20	25	17
30	30	20

Així doncs, a partir de la correlació de la taula 7.1, amb un valor mig N_{SPT} d'entre 17-21, s'atorga a **l'esplanada com a categoria E1.**

8 SOLUCIÓ DE FONAMENTACIÓ

8.1 TIPOLOGIA

Tenint en compte les característiques del terreny i els diferents tipus estructurals i estats de càrregues que pot presentar el Projecte, es recomana resoldre el recolzament de les estructures amb una solució de fonamentació directa superficial.

8.2 COTA DE RECOLZAMENT DE LA FONAMENTACIÓ

Per tal d'assegurar els valors mínims de càlcul del coeficient de seguretat, en l'estat límit últim del terreny, es podrà encastar la base de la fonamentació en la unitat (GM).

8.3 PRESSIÓ VERTICAL DE SERVEI ADMISSIBLE

Donat que les fonamentacions s'han de fer en un terreny granular, amb una permeabilitat prou elevada com per què l'excés de pressió intersticial es dissipi de forma pràcticament instantània un cop se li apliqui el pes de la construcció, el càlcul de la pressió admissible s'ha fet seguint les recomanacions que el *Codi Tècnic per a l'Edificació* fa, per a la determinació de la pressió d'enfonsament mitjançant mètodes analítics (4.3.2, pag 32 CTE-DB-C), tenint en compte la situació drenada o a llarg termini, obtenint-se per un coeficient de seguretat F=3, els següents valors de pressions admissibles q_{ad}.(Vegeu taula 8.1)

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Taula 8.1: *Pressions verticals de servei admissibles del terreny Q_{ad} (kN/m^2) en funció de la profunditat de fonamentació, i del tipus de fonamentació directa aplicada.*

Cota (m.s.n.m)	Profunditat (m)	Sabata aïllada		Sabata correguda	
		kN/m^2	kg/cm^2	kN/m^2	kg/cm^2
71,60	0,50	147,20	1,50	77,80	0,79
71,10	1,00	116,90	1,19	83,20	0,84
70,60	1,50	81,44	0,83	68,22	0,69
70,10	2,00	74,03	0,75	62,08	0,63
69,60	2,50	88,38	0,90	74,13	0,75

8.4 ASSENTAMENTS PREVISIBLES

En el cas que la pressió de treball sigui igual o inferior a l'admissible, els assentaments mai hauran de ser superiors als 25 mm, per evitar assentaments diferencials. El mètode de càlcul dels assentaments previstos sota les càrregues màximes admissibles pel terreny utilitzat, ha sigut el que recomana el *Codi Tècnic per a l'Edificació* per a sòls amb un contingut en pes de partícules superiors a 20 mm superior al 30%. (Annex 2).

Taula 8.2: *Assentaments previstos en (mm) en funció de la profunditat de fonamentació, i del tipus de fonamentació directa aplicada.*

Profunditat (m)	Sabata aïllada		Sabata correguda	
	Càrrega (kN/m^2)	Assentament (mm)	Càrrega (kN/m^2)	Assentament (mm)
0,50	147,20	24,99	77,80	24,97
1,00	116,90	24,98	83,20	24,97
1,50	81,44	15,28	68,22	15,53
2,00	74,03	12,16	62,08	13,83
2,50	88,38	17,39	74,13	14,66

Com es pot observar en la taula 8.2, els valors de tensió admissible per a sabates corregudes s'han hagut de limitar per assentaments, ja que en alguna de les profunditats sobrepassava el valor de 25 mm marcat per la normativa.

8.5 CAPACITAT DE REMOCIÓ

Donades les característiques, de les unitats geotècniques que poden quedar afectades per les excavacions, cap de les unitats presents ha de plantejar dificultats des del punt de vista mecànic, i es podran excavar amb maquinària convencional.

8.6 CONTENCIÓ DE TERRES, ESTABILITAT DE TALUSSOS, ESTRUCTURES CONFORTANTS

Per al coneixement de l'estabilitat dels talussos excavats, el mètode teòric seguit per al càlcul del seu coeficient de seguretat ha estat el de Spencer per talussos en sòl, mitjançant el programari especialitzat Slide en la seva versió 6.0. Aquest mètode suposa una superfície d'esllavissament circular, per posteriorment aplicar el mètode de faixes, que consisteix a dividir la zona del terreny potencialment esllavissant, en una sèrie de faixes verticals, estudiant-ne l'equilibri global a partir del sumatori de forces de cadascuna d'elles.

Els possibles talussos d'excavació més desfavorables, són els talussos verticals, per això s'ha calculat el seu factor de seguretat en funció de la seva alçada, i s'han recollit els seus valors en la taula 8.3.

Taula 8.3*: Factors de seguretat en funció de l'alçada, per talussos d'excavació verticals.*

Angle de talús	F.S. (h= 1 m)	F.S. (h = 2 m)	F.S. (h = 3 m)	F.S. (h = 4 m)
90º	2.111	1.396	1.014	-
70º			1.368	1.159
60º				1.344

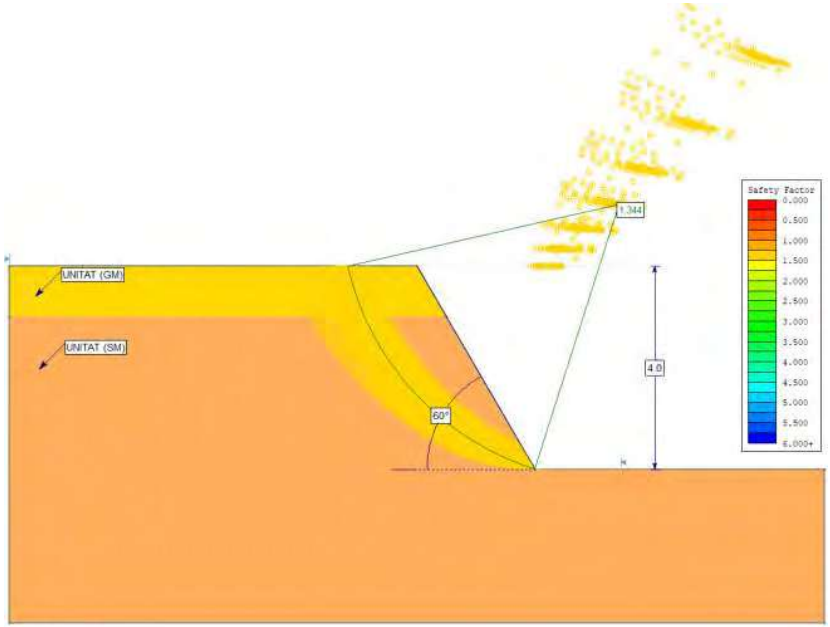


Figura 8.1: *Factor de seguretat i superfície de ruptura del terreny, per un talús de 4 m d'alçada amb un pendent de 60º.*

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per considerar-se un talús permanentment estable, ha de disposar d'un factor de seguretat > 1.5; mentre que un talús provisional ha de disposar d'un factor de seguretat mínim > 1.3. Com s'observa, no tots els talussos calculats tenen un factor de seguretat major al recomanat per a talussos provisionals (F > 1.30), per això, en cas de realitzar excavacions de més de 2 metres de profunditat, aquestes hauran de ser amb el pendent mínim marcat per la Taula 8.3, per poder-los considerar estables durant les excavacions de l'obra.

8.7 SISMICITAT

S'han analitzat globalment les característiques sísmiques de la zona, seguint la Norma de Construcció Sismerresistent.

Per a la localitat de Ripollet, la norma sismerresistent en el seu Annex 1, considera un valor d'acceleració sísmica bàsica $a_b \leq 0.04$ g i un coeficient de contribució K=1, on g és l'acceleració de la gravetat. Les construccions projectades es classifiquen com d'importància normal (ρ = 1.0) i els nivells geotècnics es classifiquen amb un valor del Coeficient C =1.8.

El valor d'acceleració sísmica de càlcul (a_c) per al tipus de construcció projectada serà de 0.0576 m/s².

8.8 RADÓ

L'habitatge es troba en una localització catalogada com a zona 1 de potencial de radó establertes en l'annex B del DB-HS 6, és a dir, serà necessari afegir una solució constructiva d'aïllament per aquest gas.

a) En los municipios de zona I, se dispondrá una barrera de protección, con las características indicadas en el apartado 3.1, entre el terreno y los *locales habitables* del edificio, que limite el paso de los gases provenientes del terreno.

Alternativamente, se podrá disponer entre el terreno y los *locales habitables* del edificio una cámara de aire destinada a mitigar la entrada del gas radón a estos locales. En este caso, la cámara de aire deberá estar ventilada según las indicaciones contenidas en el apartado 3.2 y separada de los *locales habitables* mediante un cerramiento sin grietas, fisuras o discontinuidades que pudieran permitir el paso del radón.

Font: Documento básico HS solubridad – sección H6: Protección frente al radón (pàg 2)

8.9 COEFICIENT DE BALAST

El coeficient de balast s'ha obtingut a de la normativa CTE-DB-C, taula D.29 (Valores orientativos del coeficiente de balasto K_{30}). S'ha catalogat el terreny com a grava, amb un valor del K_{30} d'entre 70-120 MN/m³.

Tabla D.29. Valores orientativos del coeficiente de balasto, K_{30}

Tipo de suelo	K_{30} (MN/m³)
Arcilla blanda	15 – 30
Arcilla media	30 – 60
Arcilla dura	60 – 200
Limo	15 – 45
Arena floja	10 – 30
Arena media	30 – 90
Arena compacta	90 – 200
Grava arenosa floja	70 – 120
Grava arenosa compacta	120 – 300
Margas arcillosas	200 – 400
Rocas algo alteradas	300 – 5.000
Rocas sanas	>5.000

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

9 CONCLUSIONS

9.1 DESCRIPCIÓ, TREBALLS REALITZATS I CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA

- Per encàrrec de **l'Ajuntament de Ripollet (CIF: P0817900D)**, s'ha realitzat un estudi geotècnic en la parcel·la de referència (annex 4, plànol 2), on està prevista la construcció d'unes pistes de pàdel al Poliesportiu Municipal de Ripollet, al carrer de Magallanes núm. 22-26, Ripollet (Vallès Occidental).

- Per assolir els objectius del present treball, i com a recolzament del present estudi, s'ha realitzat una campanya de prospecció consistent en **3 DPSH, 2 SPT, 5 sondeigs** i la recollida d'una mostra, assolint-se una fondària màxima de **6.00** m; i una campanya de laboratori suficient per caracteritzar els materials que s'han localitzat.

- En el subsòl de l'àrea d'afecció es diferencien **dues unitats** geotècniques; de superfície cap a fondària (annex 4, plànol 3): **(GM)** grava amb bastant de llim i bastant de sorra; **(SM)** sorres llimoses amb abundant grava.

9.2 ANÀLISIS DE RISCOS

- Malgrat la proximitat al riu Ripoll, aquest es troba prou canalitzat com per a poder descartar riscos d'afeccions per avingudes. L'Agència Catalana de l'Aigua no dóna cap zona inundable per aigües superficials en el lloc o en les proximitats. Tampoc s'ha localitzat aigua a menys de 6 m de profunditat, per això es pot desestimar qualsevol influència d'aigües subterrànies.

- La parcel·la **no té riscos derivats de problemes d'estabilitat de talussos**.

- Com que la construcció prevista és aïllada, es desestima la possibilitat que els esforços aplicats en el terreny, per les fonamentacions d'aquesta, puguin afectar a estructures adjacents.

- Les propietats geotècniques i químiques dels materials caracteritzats en el subsòl, permeten obviar qualsevol risc derivat d'aspectes relatius a l'expansivitat i l'agressivitat.

9.3 CARACTERITZACIÓ D'ESPLANADES

- Seguint la norma 6.1-C i la posterior adaptació realitzada, amb un valor mig N_{SPT} d'entre 17-21, s'atorga a **l'esplanada la categoria E1.**

9.4 SOLUCIÓ DE FONAMENTACIÓ

- S'ha avaluat una proposta de **fonamentació directa mitjançant sabates aïllades i corregudes, encastades a partir de 0.5 m**.

- **Es recomanen els valors de tensió admissible recollits en la (Taula 8.1),** els quals van en funció de la profunditat i del tipus de fonamentació.

- S'han calculat els **valors d'assentament** per a les tensions admissibles calculades i s'han obtingut els **resultats de la taula 8.2,** els quals estan per sota dels 25 mm marcats per la normativa.

- Cap de les unitats presents ha de plantejar dificultats des del punt de vista mecànic, i **es podran excavar amb maquinària convencional.**

- Respecte a l'aplicació de la norma sismerresistent NCSR-02, s'ha calculat un valor **d'acceleració sísmica** de càlcul (a_c) per al tipus de construcció projectada i el tipus de terreny, el qual és **de 0,0576 m/s².**

- L'habitatge es troba en una **localització catalogada com a zona 1 de potencial de radó** establertes en l'annex B del DB-HS 6, és a dir, serà necessari afegir una solució constructiva d'aïllament per aquest gas.

- El coeficient de balast s'ha obtingut de la normativa CTE-DB-C, taula D.29 (Valores orientativos del coeficiente de balasto K_{30}). S'ha catalogat el terreny com a grava, amb un valor del K_{30} d'entre 70-120 MN/m^3.

Castellar del Vallès, 17 de juliol de 2025

José Gregorio Alcalde Vega
Enginyer Tècnic de Mines
Col·legiat nº 861
+34 616691350

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

10 ANNEX 1: ASSAJOS

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

tpf INGENIERÍA

[redacted]

CLIENTE: ***Empresa:*** INTEALCO (D-64146525)

Domicilio: C/ Les Baumes 8
08212 SANT LLORENÇ SAVALL
BARCELONA

Sr./Sra.: Gregorio Alcalde

DENOMINACIÓN:

POLIDEPORTIVO MUNICIPAL. RIPOLLET.

INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO: ACTAS DE RESULTADOS

Nº de Informe: B0808-563-25 **Fecha de emisión: 17-jul-25**
N° acta anual: 2025/27109

MATERIAL/ES ENSAYADO/S: SUELOS

MUESTRA/S: REMITIDA/S POR EL CLIENTE/PETICIONARIO Fecha de recepción:

Referencia/s del laboratorio:

G25-0242

[redacted]

ENSAYO/S REALIZADO/S: Segun hojas adjuntas.

* El presente informe se compone de 7 páginas incluidas portada y contraportada.

El presente informe contiene la exposición de los resultados obtenidos en los ensayos de laboratorio efectuados, ajustándose a las directrices marcadas por la Norma UNE 66 80360 "Informe Técnico. Presentación de los resultados de los ensayos"

Los ensayos son efectuados siguiendo la normativa correspondiente, directamente sobre los materiales u objeto ensayados y pertenecientes a muestras tomadas "in situ" o remitidas al laboratorio, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y aplicación de procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a la muestra, producto o material indicado en el apartado correspondiente.

Los resultados se consideran como propiedad del Cliente y, sin autorización previa, TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. se abstendrá de comunicarlos a un tercero. TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial está totalmente prohibida. No se autoriza su publicación o reproducción sin el consentimiento de TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. debiendo reflejarse en ella íntegramente todos los resultados obtenidos en los ensayos

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barbera del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

tpf INGENIERÍA

RESUMEN DE ENSAYOS

PETICIONARIO:
CLIENTE: INTEALCO (D-64146525)
DENOMINACIÓN: POLIDEPORTIVO MUNICIPAL. RIPOLLET.

Nº. DE INFORME: B0808-563-25

REFERENCIA DEL LABORATORIO		G25-0242
REFERENCIA DEL CLIENTE		
SITUACIÓN		
TIPO DE MUESTRA		EN BOLSA
PROFUNDIDAD, m		-
GRANULOMETRIA TAM.	% pasa # 5 UNE	63.6
	% pasa # 2 UNE	50.4
	% pasa # 0.40 UNE	39.5
	% pasa # 0.080 UNE	29.5
LIMITES DE ATT.	L. Líquido	-
	L. Plástico	-
	Ind. de plasticidad	NO PLÁSTICO
CLASIFICACIÓN U.S.C.S.		GM
SULFATOS	% SO3	0.0352
	% SO4	0.0423
	mg/kg o mg/l SO3	352.90
	mg/kg o mg/l SO4	423.18

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barbera del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

tpf INGENIERÍA

Referencia del laboratorio: G25-0242

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA
IAT-SUE.APER.001

Área Técnica: GTL

DATOS GENERALES:

INFORME NUMERO: B0808-563-25
PETICIONARIO:
CLIENTE: INTEALCO (D-64146525)
DENOMINACIÓN: POLIDEPORTIVO MUNICIPAL RIPOLLET.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación:
Profundidad, m: -.

Tipo de muestra: EN BOLSA
Fecha de la toma:

Diametro, cm:
Fecha de recepción: 11/07/2025

Longitud, cm:
Fecha de apertura: 11/07/2025

Almacenamiento: CÁMARA HUMEDA
Medio de apertura: MANUAL

Entorno de ensayo: LAB. TPF GETINSA-EUROESTUDIOS
Operador: AGG

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif	Litología	Observaciones (*= penetrómetro manual, *= vane-test manual, kp/cm2)
	GRAVA CON BASTANTE LIMO Y CON BASTANTE ARENA. TONALIDAD MARRÓN OCRE.	

CLASIFICACIÓN U.S.C.S.: GM

ENSAYOS REALIZADOS:

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1996
LÍMITES DE ATTERBERG - UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993
CONTENIDO CUANTITATIVO DE ION SULFATO EN LOS SUELOS - UNE 83963:2008

OBSERVACIONES:

La información contenida en esta ficha de apertura añade exclusivamente a las hojas de ensayo siguientes con el mismo número de referencia de la muestra. Cada ensayo se realiza según la Norma o procedimiento indicado en la hoja de ensayo correspondiente.

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barbera del Vallés (Barcelona) Tfn: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 64 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

tpf INGENIERÍA

Referencia del laboratorio: G25-0242

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103.101/95

Área Técnica: GTL

Tamices (*) ASTM Desig.	Tamices (*) UNE mm	Retenido tamices Parcial g	Retenido tamices Total g	Pasa en muestra total g	Pasa en muestra total %
				370.25	100.0
4"	101.6	100			
3"	76.2	80			
2.5"	63.5	63			
2"	50.8	50			
1.5"	38.1	40			
1"	25.4	25			
3/4"	19.1	20	0.00	370.25	100.0
1/2"	12.7	12.5	86.40	283.85	76.7
3/8"	9.52	10	12.63	271.22	73.3
1/4"	6.36	6.3	21.98	249.24	67.3
Nº4	4.75	5	13.75	235.49	63.6
Nº10	2	2	49.03	186.46	50.4
Nº12	1.68	1.6			
Nº30	0.59	0.63	32.12	154.34	41.7
Nº40	0.42	0.4	8.22	146.12	39.5
Nº50	0.25	0.25			
Nº70	0.21	0.2	16.56	129.56	35.0
Nº80	0.177	0.18			
Nº200	0.074	0.08	20.25	109.31	29.5
Nº230	0.062	0.063			

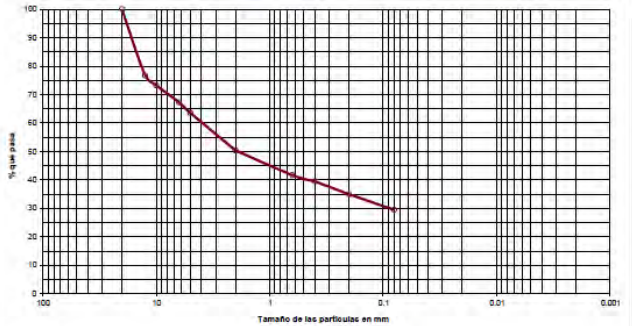
Equipos utilizados
SERIE NORMALIZADA DE TAMICES UNE MOD. 200
BALANZA HID. COBOS C-32000BC 32000GR-0.01GR
ESTUFA DESEC. SELECTA MOD. DRY-BIG 720L.

Cálculos previos	
Muestra total seca aire, g	370.25
M. > 20 mm, total lav. y seca, g	0.00
M. < 20 mm, seca aire ensay., g	370.25
M. 20-2 mm, lavada y seca, g	183.79
M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	183.79
M. > 2 mm, lavada y seca, g	183.79
M. < 2 mm, ensay. seca aire, g	186.46
M. < 2 mm, ensayada y seca, g	186.46
M. < 2 mm, total y seca, g	186.46
Muestra total seca, g	370.25
Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)	0.00
Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)	1.0000
Factor de corrección, f ' (fracción entre 20 y 2 mm)	1.0000
Factor de corrección, f '' (fracción inferior a 2 mm)	1.0000

Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)

% GRAVA	> 2 mm		49.6	% ARENA	entre 2 y 0.080 mm	20.9	% FINOS	< 0.080 mm
% Bolos	> 63 mm	% Grava gruesa	63-20 mm	0.0	% Arena gruesa	2-0.63 mm	8.7	29.5
0.0		% Grava media	20-6.3 mm	32.7	% Arena media	0.63-0.2 mm	6.7	
		% Grava fina	6.3-2 mm	16.9	% Arena fina	0.2-0.080 mm	5.5	

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

OPERADOR: DMM
INFORME Nº: B0808-563-25

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barbera del Vallés (Barcelona) Tfn: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 64 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Referencia del laboratorio: G25-0242

LÍMITES LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE UN SUELO
UNE 103.103/94 - UNE 103.104/93

Área Técnica: GTL

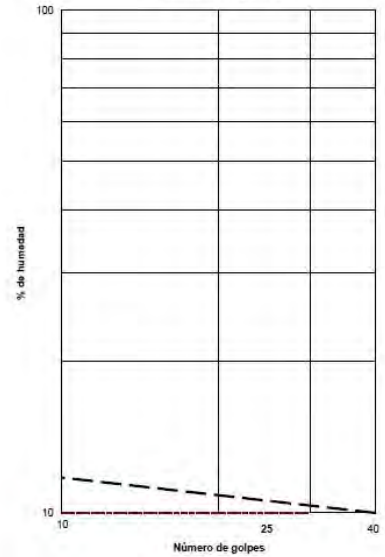
Límite Líquido			
Nº de golpes			
Agua, g			
Tara+Suelo+Agua, g			
Tara+Suelo, g			
Tara, g			
Suelo, g			
% Humedad			

Límite Plástico		
Agua, g		
Tara+Suelo+Agua, g		
Tara+Suelo, g		
Tara, g		
Suelo, g		
% Humedad		

Equipos utilizados
CUCH. CASAGRANDE AUT. MECACASA M000390
BALANZA SCALTEC SPB-54 310GR-0.01 GR

Resultados	
Límite líquido	
Límite plàstico	
Ind. de plasticidad	NO PLÁSTICO

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

OPERADOR: JOM INFORME Nº: B0806-563-25

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barbera del Vallès (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: G25-0242

DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS EN LOS SUELOS

* DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN IÓN SULFATO - UNE 83.963/08
Área Técnica: GTL

Masa de suelo analizada: 10.0100 g

RESULTADO:

352.30 mg/kg SO3
423.18 mg/kg SO4
0.0352 % SO3
0.0423 % SO4

OBSERVACIONES:

OPERADOR: JOM INFORME Nº: B0806-563-25

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barbera del Vallès (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

tpf INGENIERÍA

Fecha de emisión: 17/07/2025 **Nº. informe:** BG808-563-25

CLIENTE: INTEALCO (D-64146525)
DENOMINACIÓN: POLIDEPORTIVO MUNICIPAL. RIPOLLET.

INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO
ÁREA TÉCNICA GTL

TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L.

Los ensayos comprendidos en este informe se han realizado según la normativa correspondiente y a nuestro leal saber y entender, directamente sobre los materiales ensayados y/o sobre las muestras tomadas "in situ" o remitidas al laboratorio, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y la aplicación de los procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a la muestra, producto o material indicado en el apartado correspondiente.

TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L. no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial está totalmente prohibida. No se autoriza su publicación o reproducción sin el consentimiento previo de TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L.

En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos de que sus datos personales son incluidos en ficheros titularidad de TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L. cuya finalidad es la gestión de clientes, incluidas las acciones de comunicación comercial.

En el caso de que entre la información que el Cliente facilita a TPF GETINSA EUROESTUDIOS,S.L. figuren datos de carácter personal de otros profesionales intervinientes en la obra (dirección facultativa, etc.), el Cliente se compromete a facilitar los mismos habiendo cumplido todos los requerimientos de la LOPD, en especial habiendo informado y recogido el oportuno consentimiento de los citados profesionales para que sus datos de contacto puedan ser cedidos a TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L. con domicilio C/ Ramón de Aguinaga, 8 .28028 Madrid, quien los utilizará única y exclusivamente con la finalidad de ejecutar el servicio encargado por el Cliente.

En caso de recibir su autorización o resultar necesario para el adecuado desarrollo de los fines y funciones de la Compañía, TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L. podrá comunicar los resultados del ensayo, entre los que podrán figurar sus datos personales, a la dirección facultativa de la obra en cumplimiento de la normativa aplicable.

Para ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición previstos en la Ley puede dirigirse mediante carta a TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L., Ref. Protección de datos, A/A Director Técnico, C/ Ramón de Aguinaga, 8 .28028 Madrid.

LABORATORIO INSCRITO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS DEL DTE CON EL NÚMERO DA1-L 159

ENSAYOS REALIZADOS EN EL LABORATORIO DE BARBERÁ DEL VALLÈS

TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L.
Barberà del Vallès

GÓMEZ GONZÁLEZ ALFONSO - 45475692T
Firmado digitalmente: 2025-07-17 10:21+02:00

Fdo. EVA DACHS CASTRO
Geóloga
Directora del Laboratorio de Geotecnia

TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L.
Barberà del Vallès

GÓMEZ GONZÁLEZ ALFONSO - 45475692T
Firmado digitalmente: 2025-07-17 10:21+02:00

Fdo. ALFONSO GÓMEZ GONZÁLEZ
Geólogo
Responsable Área de Ensayo GTL

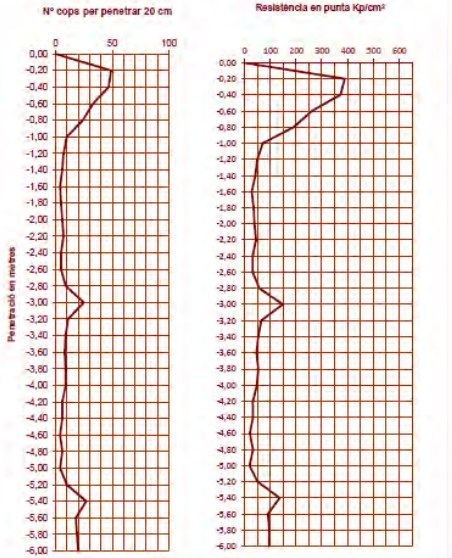
Página 7 de 7

C/ Gorgs i Llado, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallès (Barcelona) Tel: +34 93 718 38 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**

Assaig Penetració Dinàmica Superpesada (DPSH)
Norma UNE 103801/94

Equip: ROLATEC ML-76A
Data: 16-07-25
Punt reconeixement: P-1
Nº DPSH: 1
Client: Ajuntament de Ripollet
Cota inici: 72,10
Adreça obra: Poliesportiu Municipal
Prof. Assolida: -6,00
Municipi: Ripollet
Nivell freàtic: NO



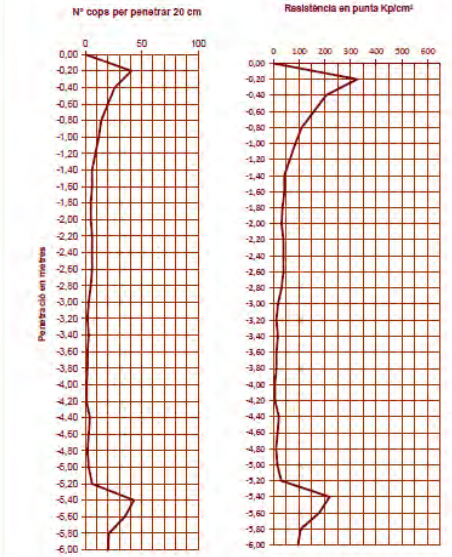
Dades Assaig

Profunditat (m)	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20
Nº de cops	49	47	33	24	10	7
Profunditat (m)	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40
Nº de cops	6	4	5	6	7	5
Profunditat (m)	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60
Nº de cops	5	9	25	11	9	8
Profunditat (m)	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80
Nº de cops	9	9	6	6	4	6
Profunditat (m)	5,00	5,20	5,40	5,60	5,80	6,00
Nº de cops	4	10	27	18	19	20

INGENIERÍA DEL TERRENO ALCALDE COBEÑAS, S.L.
C/ Baix Camp 12 08211 - Castellar del Vallès Telf: 616691350

Assaig Penetració Dinàmica Superpesada (DPSH)
Norma UNE 103801/94

Equip: ROLATEC ML-76A
Data: 16-07-25
Punt reconeixement: P-2
Nº DPSH: 2
Client: Ajuntament de Ripollet
Cota inici: 72,20
Adreça obra: Poliesportiu Municipal
Prof. Assolida: -6,00
Municipi: Ripollet
Nivell freàtic: NO



Dades Assaig

Profunditat (m)	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20
Nº de cops	41	26	20	14	12	9
Profunditat (m)	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40
Nº de cops	6	6	5	5	6	6
Profunditat (m)	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60
Nº de cops	6	5	3	2	3	2
Profunditat (m)	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80
Nº de cops	2	1	1	4	3	2
Profunditat (m)	5,00	5,20	5,40	5,60	5,80	6,00
Nº de cops	3	6	43	35	21	20

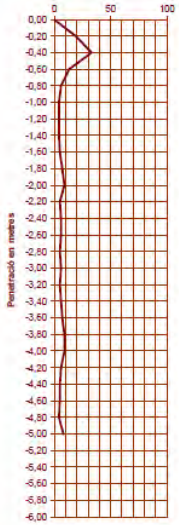
INGENIERÍA DEL TERRENO ALCALDE COBEÑAS, S.L.
C/ Baix Camp 12 08211 - Castellar del Vallès Telf: 616691350

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**

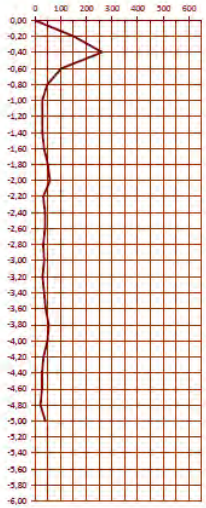
Assaig Penetració Dinàmica Superpesada (DPSH)
Norma UNE 103801/94

Equip: ROLATEC ML-76A
Data: 16-07-25
Punt reconeixement: P-3
Nº DPSH: 3
Client: Ajuntament de Ripollet
Cota inici: 72,30
Adreça obra: Poliesportiu Municipal
Prof. Assolida: -5,00
Municipi: Ripollet
Nivell freàtic: NO

Nº cops per penetrar 20 cm



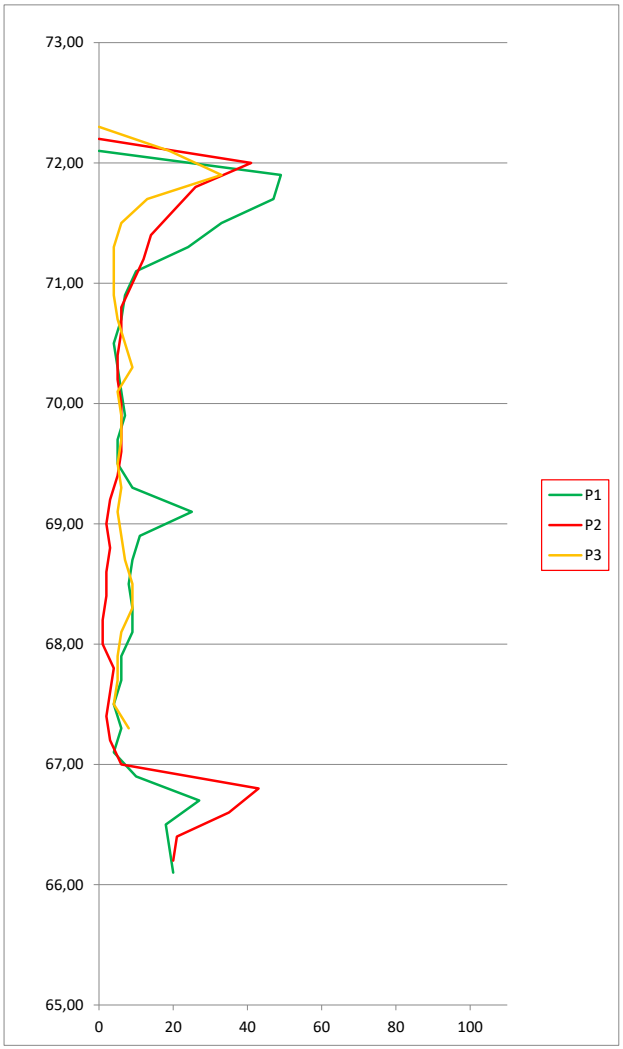
Resistència en punta Kp/cm²



Dades Assaig

Profunditat (m)	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20
Nº de cops	19	33	13	6	4	4
Profunditat (m)	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40
Nº de cops	4	5	7	9	5	6
Profunditat (m)	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60
Nº de cops	6	5	6	5	6	7
Profunditat (m)	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80
Nº de cops	9	9	6	5	5	4
Profunditat (m)	5,00	5,20	5,40	5,60	5,80	6,00
Nº de cops	8					

INGENIERÍA DEL TERRENO ALCALDE COBEÑAS, S.L.
C/ Baix Camp 12 08211 - Castellar del Vallès Telf: 616691350



Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Assaig Penetració Estàndard (SPT)
Norma UNE 103800/92

Equip: ROLATEC ML-76A
Client: Ajuntament de Ripollet
Adreça obra: Poliesportiu Municipal
Municipi: Ripollet

Data: 16-07-25
Punt de reconeixement/Sondeig: S2
Nº SPT: 1
Cota inici (m)*: -0,40
Cota assolida (m)*: -1,00
Nivell freàtic: NO

Profunditat de-a ... (m)	N_{15}	N_{SPT}	N_{SPT60}**
0,4 - 0,55	10		
0,55 - 0,7	11	21	23
0,7 - 0,85	10		
0,85 - 1	13		

Correlació orientativa entre SPT i angle de fregament intern per a sòls granulars (i)

N_{SPT}	Φ'(°)	Compacitat
23	34	Mitjanament densa

Valors orientatius de NSPT, resistència a compressió simple i mòdul d'elasticitat en sòls (ii)

Tipus de sòl	N_{SPT}	q_u (kN/m^2)	E (MN/m^2)
Sòls fluixos o tous	10 - 25	80 - 150	8 - 40

(i) Quadre 2.5. Ingeniería Geológica (Luis I. González de Vallejo)
(ii) Taula D.23. Código Técnico de la Edificación DB SE-C Cimientos

(*) Cota des de rasant sondatge
(**) N_{SPT60}: valor del N_{SPT} corregit, pels assajos realitzats amb un equip de SPT automàtic, tal i com es detalla en la *UNE-EN ISO 22476-3:2006*.

INGENIERÍA DEL TERRENO ALCALDE COBEÑAS, S.L.
C/ Baix Camp 12 08211 - Castellar del Vallès Telf: 616691350

Assaig Penetració Estàndard (SPT)
Norma UNE 103800/92

Equip: ROLATEC ML-76A
Client: Ajuntament de Ripollet
Adreça obra: Poliesportiu Municipal
Municipi: Ripollet

Data: 16-07-25
Punt de reconeixement/Sondeig: S5
Nº SPT: 2
Cota inici (m)*: -0,40
Cota assolida (m)*: -1,00
Nivell freàtic: NO

Profunditat de-a ... (m)	N_{15}	N_{SPT}	N_{SPT60}**
0,4 - 0,55	8		
0,55 - 0,7	8	17	19
0,7 - 0,85	9		
0,85 - 1	9		

Correlació orientativa entre SPT i angle de fregament intern per a sòls granulars (i)

N_{SPT}	Φ'(°)	Compacitat
19	33	Mitjanament densa

Valors orientatius de NSPT, resistència a compressió simple i mòdul d'elasticitat en sòls (ii)

Tipus de sòl	N_{SPT}	q_u (kN/m^2)	E (MN/m^2)
Sòls fluixos o tous	10 - 25	80 - 150	8 - 40

(i) Quadre 2.5. Ingeniería Geológica (Luis I. González de Vallejo)
(ii) Taula D.23. Código Técnico de la Edificación DB SE-C Cimientos

(*) Cota des de rasant sondatge
(**) N_{SPT60}: valor del N_{SPT} corregit, pels assajos realitzats amb un equip de SPT automàtic, tal i com es detalla en la *UNE-EN ISO 22476-3:2006*.

INGENIERÍA DEL TERRENO ALCALDE COBEÑAS, S.L.
C/ Baix Camp 12 08211 - Castellar del Vallès Telf: 616691350

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

INTEALCO			
Sondeig:	S1	Client:	Ajuntament de Ripollet
Full:	1 de 2	Obra:	Poliesportiu Municipal
Coord. X:	428894,03	Localitat:	Ripollet
UTM Y:	4594803,90	Data:	16/7/2025
ETRS89 Z:	72,30	Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
	0,05									
	0,10									
	0,15									
	0,20									
	0,25									
72	0,30									
	0,35								UNITAT (GM): grava amb bastant de llim i bastant de sorra, de tonalitat marró-ocre.	ANTRÒPIC
	0,40									
	0,45									
	0,50									
	0,55									
	0,60									
	0,65									
	0,70									
	0,75									
	0,80		0,80		0,80					
	0,85									
	0,90									
	0,95									
	1,00									
	1,05									
	1,10									
	1,15									
	1,20									
	1,25									
71	1,30									
	1,35									
	1,40									
	1,45									
	1,50									
	1,55									
	1,60									
	1,65									
	1,70									
	1,75									
	1,80									
	1,85									
	1,90									
	1,95									
	2,00								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI

INTEALCO			
Sondeig:	S1	Client:	Ajuntament de Ripollet
Full:	2 de 2	Obra:	Poliesportiu Municipal
Coord. X:	428894,03	Localitat:	Ripollet
UTM Y:	4594803,90	Data:	16/7/2025
ETRS89 Z:	72,30	Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
	2,05									
	2,10									
	2,15									
	2,20									
	2,25									
70	2,30									
	2,35									
	2,40									
	2,45									
	2,50									
	2,55									
	2,60									
	2,65									
	2,70									
	2,75									
	2,80									
	2,85									
	2,90									
	2,95									
	3,00								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI
	3,05									
	3,10									
	3,15									
	3,20									
	3,25									
69	3,30									
	3,35									
	3,40									
	3,45									
	3,50									
	3,55									
	3,60									
	3,65									
	3,70									
	3,75									
	3,80									
	3,85									
	3,90									
	3,95									
	4,00		4,00							

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**

INTEALCO	Sondeig:	S2		Client:	Ajuntament de Ripollet
	Full:	1 de 3		Obra:	Poliesportiu Municipal
	Coord. X:	428891,46		Localitat:	Ripollet
	UTM Y:	4594809,79		Data:	16/7/2025
	ETRS89 Z:	72,30		Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
72	0,05 – 0,30								UNITAT (GM): grava amb bastant de llim i bastant de sorra, de tonalitat marró-ocre.	ANTRÒPIC
	0,35 – 0,40						10			
	0,45 – 0,50						11			
	0,55 – 0,70					M-1		21		
	0,75 – 0,80						10			
	0,85 – 0,90						13			
	0,95 – 1,20		1,20		1,20					
71	1,25 – 2,00								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI

INTEALCO	Sondeig:	S2		Client:	Ajuntament de Ripollet
	Full:	2 de 3		Obra:	Poliesportiu Municipal
	Coord. X:	428891,46		Localitat:	Ripollet
	UTM Y:	4594809,79		Data:	16/7/2025
	ETRS89 Z:	72,30		Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
70	2,05 – 3,30								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI
69	3,35 – 4,00									

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**

INTEALCO

Sondeig:	S2	Client:	Ajuntament de Ripollet
Full:	3 de 3	Obra:	Poliesportiu Municipal
Coord. X:	428891,46	Localitat:	Ripollet
UTM Y:	4594809,79	Data:	16/7/2025
ETRS89 Z:	72,30	Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
	4,05									
	4,10									
	4,15									
	4,20									
	4,25									
68	4,30									
	4,35									
	4,40									
	4,45									
	4,50									
	4,55									
	4,60									
	4,65									
	4,70									
	4,75									
	4,80									
	4,85									
	4,90									
	4,95									
	5,00									
	5,05									
	5,10									
	5,15									
	5,20									
	5,25									
67	5,30								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI
	5,35									
	5,40									
	5,45									
	5,50									
	5,55									
	5,60									
	5,65									
	5,70									
	5,75									
	5,80									
	5,85									
	5,90									
	5,95									
	6,00		6,00							

INTEALCO

Sondeig:	S3	Client:	Ajuntament de Ripollet
Full:	1 de 2	Obra:	Poliesportiu Municipal
Coord. X:	428885,57	Localitat:	Ripollet
UTM Y:	4594772,41	Data:	16/7/2025
ETRS89 Z:	72,35	Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
	0,05									
	0,10									
	0,15									
	0,20									
	0,25									
	0,30									
72	0,35									
	0,40									
	0,45									
	0,50									
	0,55									
	0,60									
	0,65									
	0,70									
	0,75									
	0,80									
	0,85									
	0,90									
	0,95									
	1,00									
	1,05									
	1,10									
	1,15									
	1,20		1,20		1,20				UNITAT (GM): grava amb bastant de llim i bastant de sorra, de tonalitat marró-ocre.	ANTRÒPIC
	1,25									
	1,30									
71	1,35									
	1,40									
	1,45									
	1,50									
	1,55									
	1,60									
	1,65									
	1,70									
	1,75									
	1,80									
	1,85									
	1,90									
	1,95									
	2,00								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

INTEALCO	Sondeig:	S3		Client:	Ajuntament de Ripollet
	Full:	2 de 2		Obra:	Poliesportiu Municipal
	Coord. X:	428885,57		Localitat:	Ripollet
	UTM Y:	4594772,41		Data:	16/7/2025
	ETRS89 Z:	72,35		Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
	2,05									
	2,10									
	2,15									
	2,20									
	2,25									
	2,30									
70	2,35									
	2,40									
	2,45									
	2,50									
	2,55									
	2,60									
	2,65									
	2,70									
	2,75									
	2,80									
	2,85									
	2,90									
	2,95									
	3,00		< 3						UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI
	3,05									
	3,10									
	3,15									
	3,20									
	3,25									
	3,30									
69	3,35									
	3,40									
	3,45									
	3,50									
	3,55									
	3,60									
	3,65									
	3,70									
	3,75									
	3,80									
	3,85									
	3,90									
	3,95									
	4,00									

INTEALCO	Sondeig:	S4		Client:	Ajuntament de Ripollet
	Full:	1 de 2		Obra:	Poliesportiu Municipal
	Coord. X:	428903,79		Localitat:	Ripollet
	UTM Y:	4594772,48		Data:	16/7/2025
	ETRS89 Z:	72,10		Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
	0,05									
72	0,10									
	0,15									
	0,20									
	0,25									
	0,30									
	0,35									
	0,40									
	0,45									
	0,50									
	0,55									
	0,60									
	0,65									
	0,70									
	0,75									
	0,80									
	0,85									
	0,90									
	0,95									
	1,00		1,00		1,00				UNITAT (GM): grava amb bastant de llim i bastant de sorra, de tonalitat marró-ocre.	ANTRÒPIC
	1,05									
71	1,10									
	1,15									
	1,20									
	1,25									
	1,30									
	1,35									
	1,40									
	1,45									
	1,50									
	1,55									
	1,60									
	1,65									
	1,70									
	1,75									
	1,80									
	1,85									
	1,90									
	1,95									
	2,00								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

INTEALCO

Sondeig:	S4	Client:	Ajuntament de Ripollet
Full:	2 de 2	Obra:	Poliesportiu Municipal
Coord. X:	428903,79	Localitat:	Ripollet
UTM Y:	4594772,48	Data:	16/7/2025
ETRS89 Z:	72,10	Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
70	2,05–3,00		< 3						UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI
69	3,05–4,00									

INTEALCO

Sondeig:	S5	Client:	Ajuntament de Ripollet
Full:	1 de 3	Obra:	Poliesportiu Municipal
Coord. X:	428923,37	Localitat:	Ripollet
UTM Y:	4594776,40	Data:	16/7/2025
ETRS89 Z:	72,10	Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{SPT}	Descripció	Geologia
72	0,05–0,45									
	0,50						8			
	0,55–0,60									
	0,65						8			
	0,70–0,80							17	UNITAT (GM): grava amb bastant de llim i bastant de sorra, de tonalitat marró-ocre.	ANTRÒPIC
	0,85						9			
	0,90–0,95									
	1,00		1,00		1,00		9			
71	1,05–2,00								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

INTEALCO					
Sondeig:	S5		Client:	Ajuntament de Ripollet
Full:	2 de 3		Obra:	Poliesportiu Municipal
Coord. X:	428923,37		Localitat:	Ripollet
UTM Y:	4594776,40		Data:	16/7/2025
ETRS89 Z:	72,10		Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{gir}	Descripció	Geologia
	2,05									
70	2,10									
	2,15									
	2,20									
	2,25									
	2,30									
	2,35									
	2,40									
	2,45									
	2,50									
	2,55									
	2,60									
	2,65									
	2,70									
	2,75									
	2,80									
	2,85									
	2,90									
	2,95									
	3,00								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI
	3,05									
69	3,10									
	3,15									
	3,20									
	3,25									
	3,30									
	3,35									
	3,40									
	3,45									
	3,50									
	3,55									
	3,60									
	3,65									
	3,70									
	3,75									
	3,80									
	3,85									
	3,90									
	3,95									
	4,00									

INTEALCO					
Sondeig:	S5		Client:	Ajuntament de Ripollet
Full:	3 de 3		Obra:	Poliesportiu Municipal
Coord. X:	428923,37		Localitat:	Ripollet
UTM Y:	4594776,40		Data:	16/7/2025
ETRS89 Z:	72,10		Tècnic:	Jose Gregorio Alcalde Vega

Cota (m)	Escala 1:50	Nivell freàtic	Profunditat (m)	Litologia	Potència (m)	Mostres	N_{15}	N_{gir}	Descripció	Geologia
	4,05									
68	4,10									
	4,15									
	4,20									
	4,25									
	4,30									
	4,35									
	4,40									
	4,45									
	4,50									
	4,55									
	4,60									
	4,65									
	4,70									
	4,75									
	4,80									
	4,85									
	4,90									
	4,95									
	5,00								UNITAT (SM): sorres llimoses amb abundant grava, de tonalitat marró vermellós.	QUATERNARI
	5,05									
67	5,10									
	5,15									
	5,20									
	5,25									
	5,30									
	5,35									
	5,40									
	5,45									
	5,50									
	5,55									
	5,60									
	5,65									
	5,70									
	5,75									
	5,80									
	5,85									
	5,90									
	5,95									
	6,00		6,00							

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

11 ANNEX 2: CÀLCUL DE PRESSIONS ADMISSIBLES I ASSENTAMENTS

Perquè el disseny de la fonamentació sigui adequat, es requerirà:

- Que sigui estable, és a dir, que el coeficient de seguretat disponible (relació entre la càrrega que produiria l'esgotament de la resistència del terreny i l'enfonsament de la fonamentació), sigui adequat.
- Que les seves deformacions siguin admissibles, o que els moviments (assentaments, desplaçaments horitzontals, girs) causats per la deformació del terreny sotmès a les tensions transmeses per la fonamentació, siguin tolerables per l'estructura.
- Que no afecti construccions properes, és a dir, que no es facin notar més enllà dels límits estrictes de l'estructura a construir.
- Que sigui perdurable, o que les premisses anteriors es mantinguin durant tota la vida útil de l'estructura.

11.1 PRESSIÓ ADMISSIBLE

Com el terreny està format per un sòl granular amb menys d'un 30% en massa, de partícules de més de 20 mm, per això es fa servir l'equació que el "DB SE-CE" recomana en l'article 4.3.2, per fer el càlcul de pressions en condicions no drenades i drenades, prenen les més desfavorables i limitant-les si cal, a més, al valor de la resistència a la compressió simple (DB SE-CE, apartat F.1.2.4.).

4.3.2 Determinación de la presión de hundimiento mediante métodos analíticos.

4.3.2.1 Expresión analítica básica

1 La presión de hundimiento de una cimentación directa vendrá definida por la ecuación (4.8). Podrá expresarse en presiones totales o efectivas, brutas o netas.

$$q_h = c_K N_c d_c s_c i_c t_c + q_{0K} N_q d_q s_q i_q t_q + \frac{1}{2} B^* \gamma_K N_\gamma d_\gamma s_\gamma i_\gamma t_\gamma \quad (4.8)$$

siendo

q_h	la presión vertical de hundimiento o resistencia característica del terreno R_k;
q_{0K}	la presión vertical característica alrededor del cimiento al nivel de su base;
c_K	el valor característico de la cohesión del terreno;
B^*	el ancho equivalente del cimiento;
γ_K	el peso específico característico del terreno por debajo de la base del cimiento;
N_c, N_q, N_γ	los factores de capacidad de carga. Son adimensionales y dependen exclusivamente del valor característico del ángulo de rozamiento interno característico del terreno (ϕ_k). Se denominan respectivamente factor de cohesión, de sobrecarga y de peso específico;
d_c, d_q, d_γ	los coeficientes correctores de influencia para considerar la resistencia al corte del terreno situado por encima y alrededor de la base del cimiento. Se denominan factores de profundidad;
s_c, s_q, s_γ	los coeficientes correctores de influencia para considerar la forma en planta del cimiento;
i_c, i_q, i_γ	los coeficientes correctores de influencia para considerar el efecto de la inclinación de la resultante de las acciones con respecto a la vertical;
t_c, t_q, t_γ	los coeficientes correctores de influencia para considerar la proximidad del cimiento a un talud.

Font: Código Técnico de la Edificación: Documento Básico SE-C, pàgina 32.

Com el terreny és un sòl granular, només són vàlids els valors calculats a llarg termini (condicions drenades), tant per a sabates corregudes, com per aïllades. Però això, s'han agafat aquestes com a càrregues admissibles del terreny.

Així doncs, s'obtenen els següents valors de pressió admissible amb coeficient de seguretat F=3 en funció de la fondària de recolzament:

Taula 11.1: *Càrregues admissibles del terreny Q_{ad} (kN/m²) en funció de la profunditat de fonamentació, i del tipus de fonamentació directa aplicada.*

Cota (m.s.n.m)	Profunditat (m)	Sabata aïllada		Sabata correguda	
		kN/m²	kg/cm²	kN/m²	kg/cm²
71,60	0,50	147,20	1,50	77,80	0,79
71,10	1,00	116,90	1,19	83,20	0,84
70,60	1,50	81,44	0,83	68,22	0,69
70,10	2,00	74,03	0,75	62,08	0,63
69,60	2,50	88,38	0,90	74,13	0,75

11.2 ASSENTAMENTS PREVISIBLES

Per al càlcul d'assentaments, com menciona el punt 4.4 *Asientos de las cimentaciones directas* de la CTE-DB-C, es podrà fer mitjançant la utilització de formulacions elàstiques i tenint en compte les taules D.23 i D.24. Els assentaments no podran ser superiors a 25 mm.

És a dir, que s'ha de fer l'estimació dels assentaments amb una formulació que tingui en compte la deformació elàstica de l'esquelet sòlid del terreny, podent determinar-se per un estrat elemental de gruix H mitjançant la següent expressió general:

$$s_{TOTAL} = \frac{H \cdot \Delta\sigma'}{E}$$

on:

s: assentament a la cantonada del rectangle

E: mòdul d'elasticitat equivalent del terreny

$\Delta\sigma'$: sobrepressió induïda per la fonamentació en el punt a examen

Posteriorment al càlcul de les pressions admissibles del terreny, s'ha procedit al càlcul dels assentaments previsibles en el terreny en funció de la profunditat i del tipus de fonamentació (Taula 10.2).

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

***Taula 11.2**: Assentaments (mm) en funció de la profunditat de cimentació.*

Profunditat (m)	Sabata aïllada		Sabata correguda	
	Càrrega (kN/m^2)	Assentament (mm)	Càrrega (kN/m^2)	Assentament (mm)
0,50	147,20	24,99	77,80	24,97
1,00	116,90	24,98	83,20	24,97
1,50	81,44	15,28	68,22	15,53
2,00	74,03	12,16	62,08	13,83
2,50	88,38	17,39	74,13	14,66

Assolint, per a les pressions de treball calculades, valors d'assentament màxims de l'ordre de 25 mm, és a dir, es compleix el criteri de restricció habitual $S \leq 25$ mm.

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

12 ANNEX 3: FOTOGRAFIES

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**










Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**













Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

13 ANNEX4: PLÀNOLS

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**





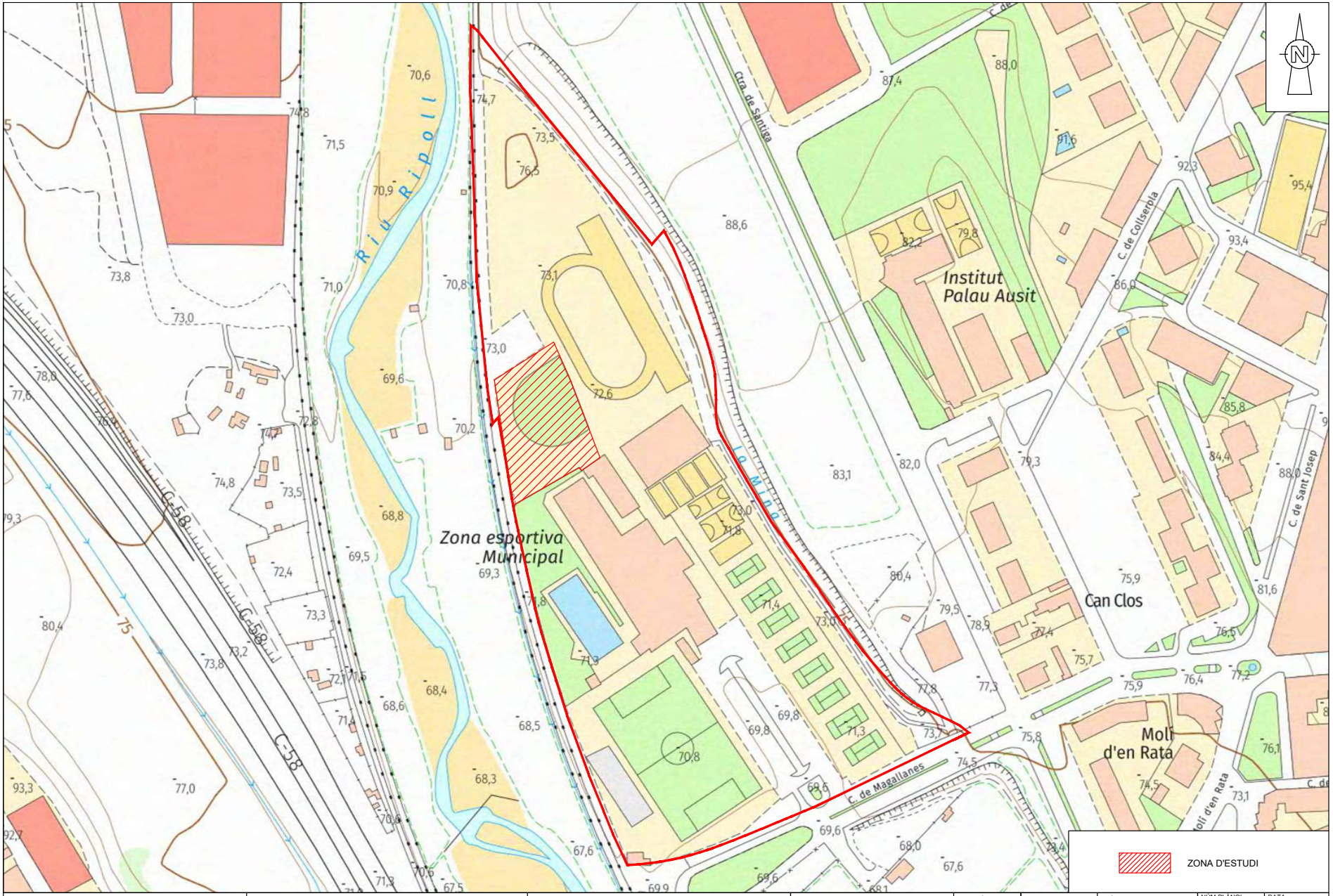


(Font: Institut Cartogràfic de Catalunya. Base Topogràfica, Escala 1:500.000)

ÀREA D'AFECCIÓ

PETICIONARI: Ajuntament de Ripollet	CONSULTOR: INTEALCO GEOTECNIA TOPOGRAFÍA CARTOGRAFÍA INGENIERÍA MINERÍA MEDIO AMBIENTE INGENIERIA DEL TERRENO ALCALDE-COBEÑAS S.L. Castellar del Vallès - Tel. 616 691 350 - intealco@intealco.com	TÍTOL DEL PROJECTE: 20/00/0001 INFORME GEOTÈCNIC PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNES PISTES DE PADEL AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET (RIPOLLET)	COL·LEGIAT: Jose Gregorio Alcalde Vega Enginyer Tècnic de Mines núm. Col.legiat 861	REFERÈNCIA: ETRS89 FUS 31N	ESCALA: 1:400.000	PLÀNOL: Situació	NÚM.PLÀNOL: 1 / NÚM.FULL: 1 de 1	DATA: Juliol 2025

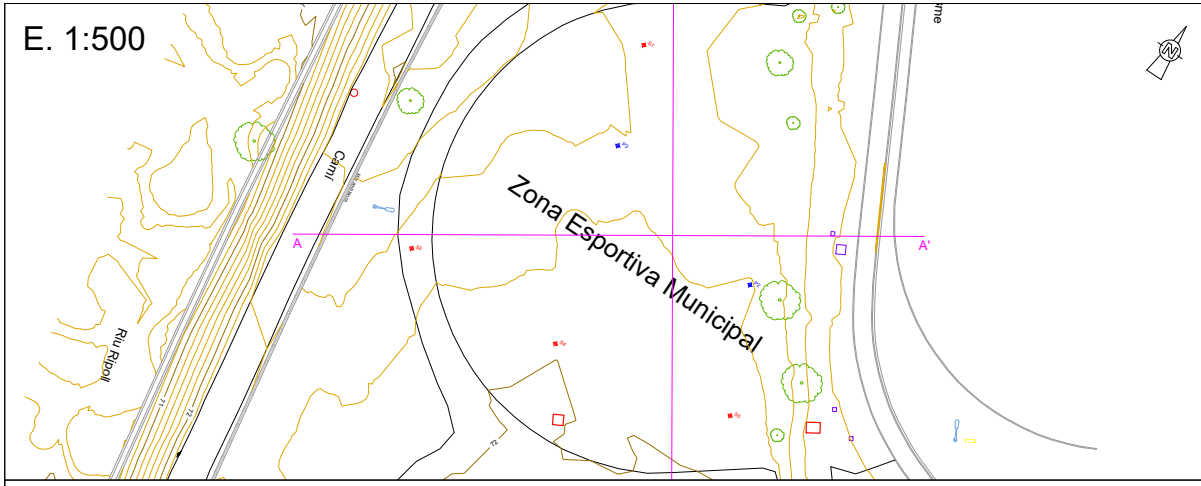
Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



PETICIONARI:	CONSULTOR:	TÍTOL DEL PROJECTE:	COL·LEGIAT:	REFERÈNCIA:	ESCALA:	PLÀNOL:	NÚM.PLÀNOL: / DATA:	NÚM.FULL:
Ajuntament de Ripollet	INTEALCO GEOTECNIA TOPOGRAFÍA CARTOGRAFÍA INGENIERÍA MINERÍA MEDIO AMBIENTE INGENIERIA DEL TERRENO ALCALDE-COBEÑAS S.L. Castellar del Vallès - Tel. 616 691 350 - intealco@intealco.com	20/08/2025 INFORME GEOTÈCNIC PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNES PISTES DE PADEL AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET (RIPOLLET)	Jose Gregorio Alcalde Vega Enginyer Tècnic de Mines núm. Col.legiat 861	UTM ETRS89 FUS 31N	1:10.000	Emplaçament	2 / Juliol 2025	1 de 1

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

E. 1:500



Unitat (GM): Grava amb llim i sorra

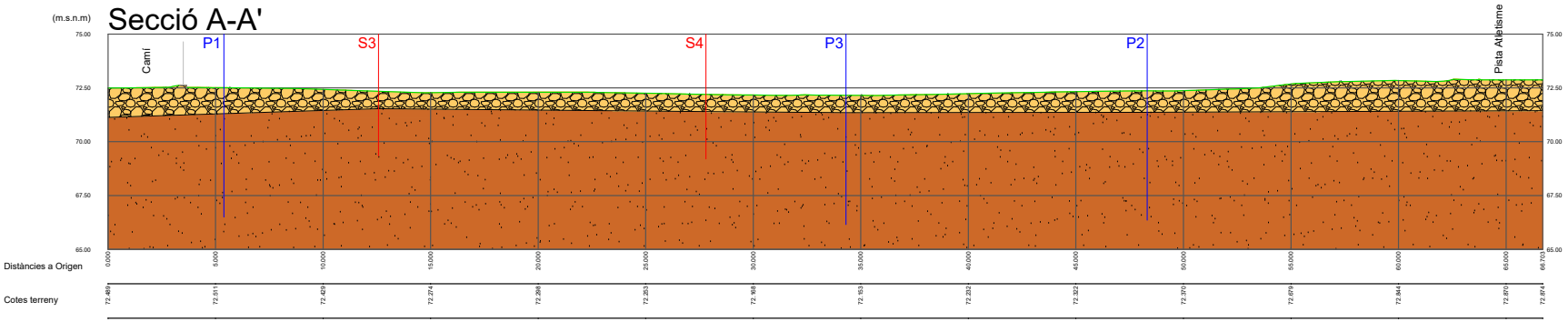
Unitat (SM): Sorra llimosa amb grava

Perfil

Sondeig

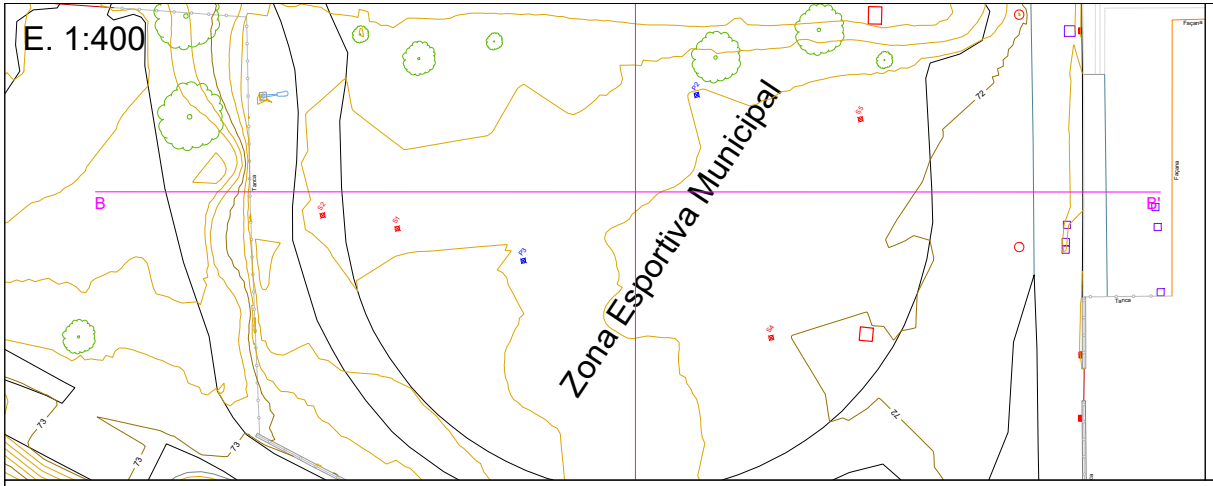
DPSH

E. 1:200



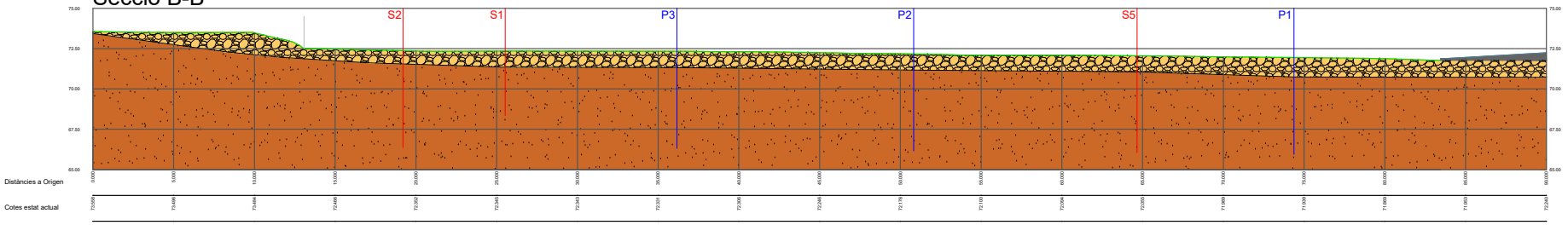
PETICIONARI: Ajuntament de Ripollet	CONSULTOR: INTEALCO GEOTECNIA TOPOGRAFÍA CARTOGRAFÍA INGENIERÍA MINERÍA MEDIO AMBIENTE INGENIERIA DEL TERRENO ALCALDE-COBEÑAS S.L. Castellar del Vallès - Tel. 616 691 350 - intealco@intealco.com	TÍTOL DEL PROJECTE: 25/0810/OC1 INFORME GEOTÈCNIC PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNES PISTES DE PADEL AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET (RIPOLLET)	COL.LEGIAT: Jose Gregorio Alcalde Vega Enginyer Tècnic de Mines núm. Col.legiat 861	REFERÈNCIA: ETRS89 FUS 31N	ESCALA: -	PLÀNOL: Sondejos Perfil	NÚM.PLÀNOL: 3	DATA: Juliol 2025
							NÚM.FULL: 1 de 2	

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**



E. 1:250

Secció B-B'



PETICIONARI: Ajuntament de Ripollet	CONSULTOR: INTEALCO GEOTECNIA TOPOGRAFÍA CARTOGRAFÍA INGENIERÍA MINERÍA MEDIO AMBIENTE INGENIERIA DEL TERRENO ALCALDE-COBEÑAS S.L. Castellar del Vallès - Tel. 616 691 350 - intealco@intealco.com	TÍTOL DEL PROJECTE: INFORME GEOTÈCNIC PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNES PISTES DE PADEL AL POLIESPORTIU MUNICIPAL DE RIPOLLET (RIPOLLET)	COL.LEGIAT: Jose Gregorio Alcalde Vega Enginyer Tècnic de Mines núm. Col.legiat 861	REFERÈNCIA: ETRS89 FUS 31N	ESCALA: -	PLÀNOL: Sondejos Perfil	NÚM.PLÀNOL: 3	DATA: Juliol 2025
							NÚM.FULL: 2 de 2	

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

AJUNTAMENT
RIPOLLET

Document número 6.2 Estudi bàsic de seguretat i salut

Projecte d'ordenació i construcció de 6 pistes de pádel i adequació del seu entorn al Poliesportiu Municipal

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

AJUNTAMENT
RIPOLLET

Document número 6.3 Control de qualitat i manteniment

Projecte d'ordenació i construcció de 6 pistes de pádel i adequació del seu entorn al Poliesportiu Municipal

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

PLA DE CONTROL DE QUALITAT I MEDIAMBIENT

CONSTRUCCIÓ DE 6 PISTES DE PÀDEL I LA SEVA RELACIÓ AMB L'ENTORN DE LA PISTA D'ATLETISME DEL POLIESPORTIU MUNICIPAL

Carrer de Magallanes, 22-26, 08291 Ripollet

BAMMP ARQUITECTES I ASSOCIATS SLP

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- ÍNDEX -

1. **Consideracions de Qualitat i Mediambient**
   - 1.1- Consideracions de Qualitat
   - 1.2- Consideracions de Mediambient
   - 1.3- Fitxes de Control de Recepció, Execució i Obra acabada

2. **Pla de Control de Qualitat**
   - 2.1- Pla d'Assaigs
   - **2.2- Apèndix 1: Pla de Control de Qualitat**
     - 2.2-1. Pla de Control de Qualitat
     - 2.2-2. Resum del Pla de Control
   - **2.3- Apèndix 2: Pressupost del Pla de Control de Qualitat**
     - 2.3-1. Pressupost de Control de Qualitat
     - 2.3-2. Resum de Pressupost de Control de Qualitat
     - 2.3-3. Últim full

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

AN. qm QUALITAT I MEDIAMBIENT

1. CONSIDERACIONS DE QUALITAT I MEDIAMBIENT

1.1 CONSIDERACIONS DE QUALITAT

Alguns dels sistemes constructius que es proposen, més destacables des del punt de vista del Control de Qualitat són:

MOVIMENT DE TERRES:
Es realitzarà assaig en terres per determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 i determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938

FONAMENTACIÓ:
Es preveu la realització d'assaigs dels materials de fonamentació amb mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3

PAVIMENTS INTERIORS
Als paviments es realitzaran assaigs d'antilliscament, per a verificació de la classificació corresponent en funció de la seva ubicació i grau d'exposició, mitjançant pèndol, segons la norma NLT 175 per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10

INSTAL·LACIONS
Es realitzaran jornades per a proves de les instal·lacions previstes a projecte, així com jornades per a comprovacions finals i verificació de correcció de possibles esmenes detectades en revisions prèvies. Aquestes comprovacions es deixaran constar en els informes finals corresponents. Les instal·lacions previstes a projecte, motiu de comprovacions i/o proves de funcionament.

1.2 CONSIDERACIONS DE MEDIAMBIENT:

En compliment del que prescriu la DB HE del CTE aquest projecte s'ha dissenyat seguint les regles i procediments establerts pel propi Document Bàsic, que permetin complir les exigències bàsiques d'estalvi d'energia per satisfer el requisit bàsic "Estalvi d'energia". Són les següents:

HE 1: Limitació de demanda energètica

HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

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

HE 5: Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

IDENTIFICACIÓ DE PROJECTE

Projecte: Construcció de 6 pistes de pàdel l´entorn de la pista d´atletisme del poliesportiu municipal **Ref:** 1461

Localització: Carrer de Magallanes, 22-26, 08291 Ripollet
Projectista:
Promotor:
Autor programa: *Data:26/11/2025*

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL

☒	PQ-0121 EXCAVACIONS	☐	PQ-1021 ENVANS DE MAO
☒	PQ-0122 REBLERTS	☐	PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
☒	PQ-0127 RASES I POUS		*PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS**
☐	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS		*PQ-12 AÏLLAMENTS**
☐	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS	☐	PQ-1311 ENRAJOLATS
☐	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS	☐	PQ-1321 APLACAT
☐	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT	☐	PQ-1331 ARREBOSSATS
☐	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY	☐	PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
☐	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS	☐	PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
☒	PQ-0213 SABATES	☐	PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
☒	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ	☐	PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
☒	PQ-0215 MURS	☒	PQ-1391 PINTURES
☐	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU	☐	PQ-13A1 TEIXITS
☐	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	☐	PQ-13B1 FALS SOSTRES
☐	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ	☒	PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
☐	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS	☒	PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
☐	PQ-021A PILOTS IN SITU	☐	PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
☐	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA	☒	PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
☐	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	☒	PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
☐	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	☐	PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
☐	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES	☐	PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
☐	PQ-05O1 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ	☒	PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
☐	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ	☐	PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
☐	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS	☐	PQ-1531 PORTES
☐	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA	☐	PQ-15P1 VIDRES
☐	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA	☒	PQ-1611 BARANES
☐	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA	☐	PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
☐	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT	☐	PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
☐	PQ-0831 TERRAT	☐	PQ-1741 DRENATGE
☐	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES	☐	PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
☐	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT	☐	PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
☐	PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES	☐	PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
☐	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS	☐	PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
☐	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA	☐	PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
☐	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS	☐	PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
☐	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES	☒	PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
☐	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC	☐	PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
☐	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES	☐	PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
☐	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO	☐	PQ-2031 ENLLUMENAT
☐	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS	☐	PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
☐	PQ-0931 PARETS DE CARREUS	☐	PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
☐	PQ-0941 PAREDATS	☐	PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
☐	PQ-0961 MURS CORTINA	☐	PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
☐	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS	☐	PQ-2411 PARALLAMPS
☐	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE	☐	PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
		☐	PQ-2621 ASCENSORS
		☐	PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
		☐	PQ-2811 APARELLS SANITARIS

** Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.*

Aquest Programa de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:

- ☐ *Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
- ☐ *Autocontrol del Constructor (AC)*
- ☐ *Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
- ☐ *Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*

Fdo. Autor del programa de Control de la Qualitat

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0121- **EXCAVACIONS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0125	Identificació del sòl																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
-.
Activitats de l'empresa Constructora:
-.
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	CONCORDANCIA AMB L'ESTUDI GEOTÈCNIC	Estabilitat de talussos, control de moviments, geometria, mesures de seguretat	- Cada 500 m^2
☐	0121	TALUSSOS RESULTATS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	0121	GEOMETRIA DE LES ZONES EXCAVADES		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	EXCAVACIONS	Inspecció final	- Cada 500 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0122- **REBLERTS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	***0122***	***REBLERTS***																	
☐		***Reblerts localitzats***																	
☐		Anàlisi granulomètric de sòls per tamís																	
☐		Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode del aparell de Casagrande																	
☐		Determinació del límit plàstic d'un sòl																	
☐		Determinació del contingut de matèria orgànica oxidable d'un sòl pel mètode del permanganat potàssic																	
☐		Compactació, Proctor normal																	
☐		Compactació, Proctor modificat																	
☐		C.B.R. modificat																	
☐		Inflament lliure d'un sòl en edòmetre																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	***0124***	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES D'APORTACIÓ PER REBLERTS***																	
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																	
☐		Identificació granulomètrica																	
☐		Límit líquid																	
☐		Contingut d'humitat																	
☐		Contingut de matèria orgànica																	
☐		Índex CBR i inflament																	
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	Altres	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
☐	0125	**IDENTIFICACIÓ DE TERRES PROPIES PER REBLERTS**																		
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																		
☐		Identificació granulomètrica																		
☐		Límit líquid																		
☐		Contingut d'humitat																		
☐		Contingut de matèria orgànica																		
☐		Índex CBR i inflament																		
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministres dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	0122	EXTENSIÓ	Neteja del fons, Estat compacte del fons, Material adequat pel reblert, Grau de compactació i contingut d'humitat.	- Cada 200 m^2
☐	0122	COMPACTACIÓ		
☐	0122	GEOMETRIA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0127- **RASES I POUS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Excavació de rases i pous:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-	FONDARIA DE L'EXCAVACIÓ	Ajust dels estrats amb la informació de l'estudi geotècnic, Replanteig, Estrat, compactació, cota, neteja i nivell del fons, Observació i actuació sobre el nivell freàtic, Verificació constant de les estrebades, Excavació dels últims 30cm en el moment de formigonar	- Cada 500 m²
☐	PE-	TALUSSOS RESULTANTS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	PE-	GEOMETRIA DE ZONES EXCAVADES		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves *	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Comentaris:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ

0213- SABATES

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																		
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)									
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Documentació després del subministr.		■																
☐		Control previ al subministrament													■					
☐		Control durant el subministrament													■					
☐	043	CIMENTS																		
☐		Ciments subjectes al Marcatge CE			■	■														
☐		Ciments subjectes al Reial Decret 1313/1988	■					■			▨	■								
☐	022C	AIGUA													■					
☐	022D	ARIDS																		
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■					
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■														
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■														
☐	022E	ADDITIUS																		
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats			■	■														
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment			■	■														
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge			■	■														
☐	022F	ADDICIONS																		
☐		Cendres volants	■								■									
☐		Fum de sílice			■	■									■					
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■														

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Per aconseguir la suficient garantia en la comprovació de la conformitat de l'execució, la propietat opta per la següent alternativa:

☐ a) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme per un laboratori o entitat de control independent que desenvolupi la seva activitat per a la direcció facultativa, o

☐ b) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme directament pel constructor, combinat amb un control extern de l'anterior dut a terme per la direcció facultativa, assistida o no per laboratoris o entitats de control independents.

☐ c) Alternativa proposada per la direcció facultativa que consisteix en:

...

El cost del control de qualitat a realitzar per la direcció facultativa i estimat en el pla de control es considera de forma independent en el pressupost de qualsevol actuació referent a l'obra, i serà retribuït directament per la propietat i no per la empresa constructora.

Els agents responsables del control hauran d'estar en disposició de demostrar la seva capacitat pera realitzar els controls establerts, d'acord amb la normativa vigent aplicable.

El constructor haurà de disposar del seu programa d'autocontrol, que serà aprovat per la direcció facultativa.

Els registres de l'autocontrol, (responsables de l'autocontrol i resultat de les inspeccions),es trobaran disponibles per a la direcció facultativa.

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐		CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Organolèptic: Establert a CE	Cada 250 m² / Cada 10 elements
☐		REPLANTEIGS		
☐		ESPECEJAMENT DE PLÀNOLS D'ARMADURES DISSENYADES SEGONS PROJECTE		
☐		ELABORACIÓ DE LES ARMADURES, MITJANÇANT LLIGAT O SOLDADURA NO RESISTENT (inclou procesos de redreçat, tall, doblegat i armat, en el seu cas)		
☐		MUNTATGE D'ARMADURES PASIVES		
☐		ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐		CURAT DEL FORMIGÓ		
☐		ACABAT		

** Unitats d'inspecció per cada lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	0211	SABATES	Comprovació del comportament de la fonamentació 33% dels fonaments Comprovació dels assentaments(**) Verificació d'assentaments amb 4 punts referencials. ≥10% dels pilars, mínim 4.	- Cada 250 m^2.
☐				

** Verificació i proves per lot.*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.
(**) El número i naturalesa dels assaigs es fixaran en el Plec de Condicions del projecte

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS
021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ
0214- POUS DE FONAMENTACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especf. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																		
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)									
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Documentació després del subministrament		■																
☐		Control previ al subministrament													■					
☐		Control durant el subministrament													■					
☐	043	CIMENTS																		
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■														
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▨	■								
☐	022C	AIGUA													■					
☐	022D	ARIDS																		
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■					
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■														
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■														
☐	022E	ADDITIUS																		
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats			■	■														
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment			■	■														
☐		Additius per a pastes dels cables de pretesatge			■	■														
☐	022F	ADDICIONS																		
☐		Cendres volants	■								■									
☐		Fum de sílice			■	■									■					
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■														
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes			■	■														

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural																	
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-02L1	COMPROVACIONS PREVIES AL COMENÇAMENT DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic	- Cada 250 m^2
☐	PE-02O1	EXCAVACIÓ		

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

☐	PE-02O1	ESGOTAMENT DE L'AIGUA		
☐	PE-02O5	NETEJA DEL FONS		
☐	PE-02L6	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
☐	PE-02L7	ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Freqüència
☐	PA-0211	POUS DE FONAMENTACIÓ	Comprovació del comportament de la fonamentació Control del 33% dels fonaments Comprovació dels assentaments(**) ≥10% dels pilars, mínim 4.	- Cada 250 m²
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS
021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ
0215- MURS

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta. marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministrament		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☐		Control durant el subministrament													■				
☐	043	CIMENT																	
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■													
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▒	■							
☐	022C	AIGUA													■				
☐	022D	ÀRIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■													
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■													
☐	022E	ADDITIUS																	
☐		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats			■	■													
☐		Additius per la modificació del temps d'enduriment			■	■													
☐		Additius per a pastes per a cables de pretesatge			■	■													
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice			■	■									■				
☐		Cendres volants silícies per a formigons, morters i beurades			■	■													
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per a ús en formigons, morters i pastes			■	■													

(*) Distintiu de qualitat reconegut obligatori per formigons amb cendres volants

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																		
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■														
☐		Fibres polimèriques per formigó per elements amb funció estructural			■	■														
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																		
☐		Documentació prèvia al subministrament									▒				▒					
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■					
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■					
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▒	▒	▒						
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▒		■		■	■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▒				■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▒																	
☐		Control durant el subministrament	■													■				
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									▒									
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Per aconseguir la suficient garantia en la comprovació de la conformitat de l'execució, la propietat opta per la següent alternativa:

☐ a) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme per un laboratori o entitat de control independent que desenvolupi la seva activitat per a la direcció facultativa, o

☐ b) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme directament pel constructor, combinat amb un control extern de l'anterior dut a terme per la direcció facultativa, assistida o no per laboratoris o entitats de control independents.

☐ c) Alternativa proposada per la direcció facultativa que consisteix en:

El cost del control de qualitat a realitzar per la direcció facultativa i estimat en el pla de control es considera de forma independent en el pressupost de qualsevol actuació referent a l'obra, i serà retribuït directament per la propietat i no per la empresa constructora.

Els agents responsables del control hauran d'estar en disposició de demostrar la seva capacitat pera realitzar els controls establerts, d'acord amb la normativa vigent aplicable.

El constructor haurà de disposar del seu programa d'autocontrol, que serà aprovat per la direcció facultativa.

Els registres de l'autocontrol, (responsables de l'autocontrol i resultat de les inspeccions),es trobaran disponibles per a la direcció facultativa.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐		CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Organolèptic	Murs portants 1 lot cada 50 ml
☐		REPLANTEIGS		
☐		ESPECEJAMENT DE PLÀNOLS D'ARMADURES DISSENYADES SEGONS PROJECTE		

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:

Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

☐		ELABORACIÓ DE LES ARMADURES, MITJANÇANT LLIGAT O SOLDADURA NO RESISTENT (inclou procesos de redreçat, tall, doblegat i armat, en el seu cas)		
☐		MUNTATGE D'ARMADURES PASIVES		
☐		ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐		CURAT DEL FORMIGÓ		
☐		ACABAT		

** Unitats d'inspecció per cada lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada
-

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0211	MURS	Comprovació del comportament	100% dels murs
			Control dels assentaments (**)	

** Verificació i proves per lot.*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

139- PINTURES

1391- PINTURA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1391	PINTURA																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua												▨		■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▩ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-139Z	CONDICIONS PREVIES	Verificació del tipus de pintura, temps de secat, rendiment, aspecte, color...., estat del suport, sistema d'aplicació. Control del 20% de l'execució	- Cada planta
☐	PE-139Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-139Z	PREPARACIÓ DE LA PINTURA		
☐	PE-139Z	APLICACIÓ DE LA PINTURA		
☐	PE-139Z	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-139Z	PINTURES	Verificació de gruixos de protecció sobre elements metàl·lics mitjançant aparell magnètic o micròmetre. Per proteccions ignífugues: Les establertes a l'apartat 23 Per proteccions anticorrosives sobre elements metàl·lics: sol•licitud de certificat de l'aplicador, dels gruixos aplicats.	. - Un lot per cada tipus d'element pintat
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:

Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

142- SUBBASES I RECRESCUDES

1421- SUBASES I RECRESCUDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica	
☐	0422	TOT-U NATURAL	■													▒					
☐	0423	TOT-U ARTIFICIAL	■													▒					
☐																					

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-142Z	REFINAT I COMPACTACIÓ DE L'ESPLANADA	Organolèptic	- Cada 500 m^2
☐	PE-142Z	HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAPA DE SUBBASE	Assaigs de densitat 5 determinacions d'humitat i densitat	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-142Z	GRUIX DE LES TONGADES	Control organolèptic Verificació del 50% de les tongades	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1421	SUBBASES I RECRESCUDES	Organolèptic	Superfície total executada

** Verificacions i/o proves d'execució*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

143- SOLERES DE FORMIGÓ

1431- SOLERA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics											
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte										
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																				
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																				
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																				
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																				
☐		Pastes auto-nivellants																				
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																				
☐	143	SOLERES DE FORMIGÓ																				
☐	1433	SUBBASE GRANULAR																				
☐	1434	ELEMENT SEPARADOR																				
☐		FORMIGÓ																				
☐		ARMAT																				
☐		Fibres d'acer per a formigó.																				
☐		Fibres polimèriques per a formigó.																				
☐	1437	ELEMENTS PER JUNTES DE LA SOLERA																				
☐		Productes per a segellat de juntes aplicats en calent, corrents en revestiments bituminós i paviments de formigó, també els resistents a carburants per carreteres, aeroports i altres paviments de formigó.																				
☐		Productes de segellat aplicats en fred																				
☐		Juntes preformades (extruïdes) de cautxú vulcanitzat per a segellat en paviments de formigó (col·locació mecànica de junta)																				

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1438	ELEMENTS AUXILIARS I COMPLEMENTARIS																		
☐		Materials per a soleres continues i soleres. Pastes autonivellants																		
☐		Ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó.																		
☐		Lligant de soleres: magnèsia càustica i clorur de magnesi per a soleres contínues de magnèsia.																		
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades. Per exemple, la quarsita de les soleres de formigó polit																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1755	DRENATGES PERMANENTS SOTA LLOSES DE FONAMENTACIÓ	organolèptic	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PE-143Z	ESPLANADA		
☐	PE-143Z	SUBBASE		
☐	PE-143Z	MEMBRANA SEPARADORA		
☐	PE-143Z	ARMAT		
☐	PE-143Z	CONDICIONS PERIMETRALS I JUNTES		
☐	PE-143Z	FORMIGONAT		
☐	PE-143Z	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1431	SOLERA DE FORMIGÓ	Control organolèptic de l'element acabat: Planor, pendents, aspecte superficial, acabat de juntes...	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:

Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14B- PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES

14B1- PAVIMENT DE PECES RÍGIDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament									▒				▒	▒			
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants		■	■	■									▒				
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.		■	■	■													
☐	14B4	CAPA DE SORRA													▒	▒	▒		
☐	14B5	MATERIAL DE FIXACIÓ	■								▒								
☐		Adhesius per a rajoles ceràmiques			■	■													
		Morters per al ram de paleta prescrits			■	■													
☐		Morters per al ram de paleta dissenyats			■	■													
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■													
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts			■	■													
☐		Ciment comú per morters			■	■													
☐		Calços per a la construcció			■	■													
☐	14B6	MATERIAL PER JUNTES ENTRE PECES																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	14B7	PECES RÍGIDES																	
☐		Vorades de pedra natural per a ús com a paviment exterior			■	■													
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior			■	■													
☐		Rajoles prefabricades de formigó per a ús extern en trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes			■	■								▒					
☐		Rajoles de terratzo per ús interior.			■	■								▒					
☐		Rajoles de terratzo per ús exterior.			■	■								▒					
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per a ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació se substàncies perilloses.			■	■													
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.			■	■													
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.			■	■													
☐		Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment			■	■													
☐		Llambordes d'argila cuita			■	■								▒					
☐		Llambordes de formigó			■	■								▒					
☐		Frisos i encanyats de fusta.			■	■													
☐		Paviments de fusta.			■	■													
☐		Pedra aglomerada. Rajoles modulars per a sòls en interior i exterior			■	■													
☐	14B8	PECES COMPLEMENTARIES													▒	▒	▒		
☐	14B9	TRACTAMENS ESPECIALS																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	Cada 100 m²
☐	PE-14BZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14BZ	CAPA BASE		
☐	PE-14BZ	MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-14BZ	COL·LOCACIÓ DE LES PECES		
☐	PE-14BZ	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-14BZ	ASPECTE DEL ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14B1	PAVIMENT DE PECES RÍGIDES	Planor, ressalts entre peces i horitzontalitat del paviment	- Cada 100 m².
☐	PA-			

** Unitat de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14C- PAVIMENTS FLEXIBLES

14C1- PAVIMENT FLEXIBLE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																		
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																		
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament													▒	▒				
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																		
☐		Pastes auto-nivellants		■	■	■									▒					
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.		■	■	■														
☐	14C3	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'ACABAT FLEXIBLE													▒	▒	▒			
☐	14C4	MATERIAL FLEXIBLE D'ACABAMENT																		
		Recobriments dels sòls resilients, tèxtils i laminats.			■	■														
		Superfícies per àrees esportives. Paviments multi-esportius d'interior.			■	■														
☐	14C5	PECES AUXILIARS I COMPLEMENTARIES																		
☐	14C6	TRACTAMENTS ESPECIALS																		
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14CZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m²
☐	PE-14CZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14CZ	APLICACIÓ DEL SISTEMA DE FIXACIÓ		
☐	PE-14CZ	COL·LOCACIÓ DEL MATERIAL FLEXIBLE		
☐	PE-14CZ	SOLUCIONS DE JUNTES I ENCONTRES		
☐	PE-14CZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14C1	PAVIMENT FLEXIBLE	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, manca d'adherència, juntes, aspecte superficial	- Cada 100 m^2
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14F- VIALS (URBANITZACIÓ)

14F1- VIAL

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	14F5	SOTABASE GRANULAR, BASE GRANULAR																		
☐		Àrids per a capes granulars i capes tractades amb conglomerants hidràulics per al seu ús en capes estructurals de ferms.			■	■														
☐	14F6	FERM RIGID																		
☐	14F7	FERM PECES PREFABRICADES																		
☐	14F8	FERM FLEXIBLE: BARREJAS BITUMINOSES EN CALENT TIPUS FORMIGÓ BITUMINOS																		
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades			■	■														
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.			■	■														
☐	14FA	FERM FLEXIBLE: BARREJAS BITUMINOSES PER A CAPES DE RODADURA. BARREJES DRENANTS I DISCONTINUES			■	■														
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades			■	■														
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.			■	■														
		Tractament superficial (almenys una capa de lligant i almenys una capa de graveta) d'àrees sotmeses a trànsit			■	■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	14FA	Lletada bituminosa per a tractament superficial de carreteres o paviments (majors de 500 m2 i continus)																		
☐		Betums i lligants bituminosos: betums per a pavimentació																		
☐		Betums i lligants bituminosos: Betums durs per a pavimentació																		
☐		Betums i lligants bituminosos: Emulsions bituminoses catiòniques																		
☐		Betums i lligants bituminosos. lligants bituminosos fluïditzats i fluxats																		
☐		Betums i lligants bituminosos. Betums modificats amb polímers																		
☐	14FB	SENYALITZACIÓ I ELEMENTS COMPLEMENTARIS																		
☐		Sistemes de contenció de vehicles fixes, no temporals: barreres, atenuadors d'impactes, terminals, transicions, muralletes i sistemes mixts per a vianants i vehicles, a utilitzar en marges de carreteres o mitjanes en àrees de circulació																		
☐		Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per ús en la construcció de carreteres i altres zones de trànsit (excloses les vies fèrries i altres capes de rodolament asfàltica)																		
		Senyals verticals per a carreteres. Senyals de circulació de missatge variable																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

- *Abans del subministrament del PEIS:*
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- *Durant els subministraments dels PEIS.:*
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- *Acabat el subministrament dels PEIS.:*
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

FERM RIGID				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F6	ESTABLERTES PER SOLERES DE FORMIGÓ	Organolèptic	Establertes per soleres de formigó
		Resistència del formigó a flexió	Assaig	- 1 lot cada 50m^3 o - fracció diària.

FERM AMB PECES PREFABRICADES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F7	ESTABLERTES PER VORERES (URBANITZACIÓ)	organolèptic	Establert per voreres (urbanització)

FERM FLEXIBLE				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F8	Fabricació	mitjançant assaigs.	Assaig marshall (D, S, G) 1 cada 500tn Assaig Càntabre (PA) 1 cada 500 tn Contingut de lligant 1 cada 250 tn Granulometria àrids extrets 1 cada 250 tn
		Posada en obra	Determinació de la densitat per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m^2. 5 determinacions de la densitat per capa, per cada lot
			Mesura del gruix per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m^2. 5 mesures del gruix per capa per cada lot
		Execució	Control de l'execució	almenys una vegada al dia, i almenys una vegada per lot: Dosificació de lligant, segons UNE EN 12697-1 Granulometria dels àrids extrets, segons UNE EN 12697-2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

VORERA				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14E1	pendents, juntes, planor (aplicació de toleràncies EHE Annex 10)	Organolèptic	Superfície total del paviment
☐	PA-			

**Verificacions i/o proves*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
161- BARANES
1611- BARANES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1611	BARANES																	
☐		Baranes prefabricades	■													▒			
☐		Productes llargs y plans, laminats en calent, (funció estructural)	■		■		■			▒									
☐		Alumini i els seus aliatges (funció estructural)	■		■		■			▒									
☐		Fustes de seccions rectangular (funció estructural)	■		▒		▒			▒									
☐		Vidre, per baranes amb vidre	■		■					▒									
☐	1641	ANCORATGES	■																
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges d'expansió o per soscavat. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■		▒			▒											
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges químics. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■		▒			▒											
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.	■		▒			▒											
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT													▒			▒	
☐	1542	LACAT													▒			▒	
☐	1543	GALVANITZAT													▒			▒	
☐	1544	TRACTAMENT DE LA FUSTA													▒				
☐	1545	PINTURES													▒				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1671	PROTECCIÓ DE DESNIVELLS: MESURES DE SEGURETAT	Verificació del compliment de les mesures de seguretat exigides Control del 100% de les baranes	- Un lot per planta
☐	PE-161Z	COMPLIMENT DE LES MESURES DE SEGURETAT EN EL DISSENY DE LA BARANA	Verificació del compliment de les mesures de seguretat en el disseny Control per tipus de barana	
☐	PE-161Z	COL·LOCACIÓ / EXECUCIÓ DE LA BARANA	Fixació de la barana Control del 25% de les baranes	
☐	PE-	PROTECCIÓ DE LA BARANA	Verificació del grau de protecció a l'exterior. Control del 25% de la barana	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1611	BARANA	Resistència(*) Si la DF considera necessari la realització d'una prova	Per tipus de barana

** Verificacions i/o proves per lot*
- (*) En cas de dubtes sobre la resistència de la barana
  Resistència de la barana d'acord a l'apartat 3.2.1. del DB SE-AE 3.2: (segons DB SUA-1 3.2.2)
  Categoria d'ús C5, força horitzontal 3, 0 kN/m.
  Categoria d'ús C3, C4, E F, força horitzontal 1,6 kN/m.
  Resta de casos, força horitzontal 0,8 kN/m.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT

201- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

2011- BAIXA TENSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics											
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte										
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica		
☐	206	MATERIALS PER A XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ																				
☐	2061	CONDUCTORS																				
☐		Conductors aïllats															■					
☐		Conductors despullats de coure															■					
☐		Conductors despullats d'alumini															■					
☐		Conductors despullats d'alumini-acer, alumini homogeni i alumini comprimit destinats a línees de transport i distribució d'energia elèctrica												■								
☐	2062	CABLES																				
☐		Cables formats per conductors aïllats amb polietilè reticulat (XLPE), en feix, a espiral visible, per a xarxes aèries.															■					
☐		Cables per a xarxes subterrànies.															■					
☐	2063	TUBS RÍGIDS																				
☐		Tubs rígids per a escomeses aèries posades sobre façanes															■					
☐	2064	CANALS																				
☐		Canals per a escomeses aèries posades sobre façanes															■					
☐	207	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES DE LA INSTAL·LACIÓ																				
☐	2071	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ																				
☐		Caixes generals de protecció															■					
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes generals de protecció															■					

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics											
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte										
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica		
☐	2072	CAIXES DE PROTECCIÓ I MESURA																			
☐		Caixes de protecció i mesura														■					
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes de protecció i mesura														■					
☐	2073	CABLES																			
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda														■					
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, per a DERIVACIONS INDIVIDUALS														■					
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termostables														■					
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termoplàstiques														■					
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, amb aïllament mineral i coberta metàl·lica														■					
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables armats amb filferro d'acer galvanitzat i amb coberta externa no metàl·lica														■					
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables per alimentar equips portàtils o mòbils, amb coberta de policloroprè														■					
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, amb coberta de policloropeno														■					
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres, amb coberta de policloropeno														■					
☐		Cables flexibles interiors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres														■					

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idonetat tècnica
☐	2074	ELEMENTS DE CONDUCCIÓ																			
☐		Elements de conducció de cables no propagadors de la flama															■				
☐		Tubs rígids															■				
☐		Canals															■				
☐		Tubs corbables															■				
☐		Tubs flexibles															■				
☐		Sistemes de tubs soterrats															■				
☐		Canalització elèctrica prefabricada															■				
☐		Canalització instal·lacions interiors															■				
☐		Canalització elèctrica prefabricada per il·luminació															■				
☐		Tubs per a instal·lacions en obres															■				
☐	2075	CAIXES DE REGISTRE																			
☐		Caixes de registre															■				
☐	2076	CONDUCTORS																			
☐		Conductors de coure per a instal·lacions de presa a terra															■				
☐	2077	ACCESSORIS																			
☐		Borns de connexió per a ús domèstic o anàleg															■				
☐		Proteccions															■				
☐		Equips elèctrics, electrònics, telefònics o de telecomunicació incorporat en una cabina o banyera															■				
☐		Interruptors															■				
☐		Connectors															■				
☐		Aparells en les instal·lacions d'obres															■				
☐		Transformadors de seguretat per a "Molt baixa tensió"															■				
☐		Clavilles per a la connexió dels receptors a les bases de presa de corrent de la instal·lació d'alimentació															■				
☐		Clavilles per als receptors no destinats a ús en vivendes															■				

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

☐		Condensadors	
☐			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-20W1	CAIXA GENERAL DE PORTECCIÓ	Organolèptic Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les instal·lacions privades	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
☐	PE-20W2	POLSADOR		
☐	PE-20W3	BRUNZIDOR		
☐	PE-20W4	INTERRUPTOR		
☐	PE-20W5	CONMUTADOR		
☐	PE-20W6	BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMPERS		
☐	PE-20W7	BASE D'ENDOLL DE 25 AMPERS		
☐	PE-20W8	DERIVACIÓ INDIVIDUAL		
☐	PE-20W9	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA		
☐	PE-20WA	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-20WB	INSTAL·LACIÓ INTERIOR		
☐	PE-20WC	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT		

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

☐	PE-20WD	CAIXA DE DERIVACIÓ		
☐	PE-20WE	LINIA DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WF	LINIA D'ENLLUMENAT AUXILIAR		
☐	PE-20WG	LINIA GENERAL D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WH	DERIVACIÓ D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WI	BARRA DE POSADA A TERRA		
☐	PE-20WJ	LINIA PRINCIPAL DE TERRA EN CONDUCTE DE FÀBRICA		
☐	PE-20WK	LINIA PRINCIPAL DE TERRA BAIX TUB		
☐	PE-20WL	QUADRE DE PROTECCIÓ DE LINIES DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WM	QUADRE GENERAL DE MANDO I PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT		
☐	PE-20WN	CANALITZACIÓ DE SERVEIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2011	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Condicions de seguretat: recepció per assaig: Continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra, i sensibilitat del diferencial Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per les zones comuns
			Condicions de funcionament, recepció per assaig: Tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors, grau d'electrificació, etc. Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per totes les zones privades

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	CConstrucció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb	Ref.:	1461	Autor:	

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA D'ASSAIGS

El Banc de criteris de control de qualitat d'edificació utilitzat és el **BANC DE ITEC 2025** en el que s'engloben els assaigs que requereix la normativa vigent.

L'import del Pla de Control de Qualitat corresponent als assaigs efectuats és de **4.401,45 €** abans d'IVA suposant un **0,84%** respecte el pressupost de Contracta (PEC).

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra 01 Pressupost 1461
Capítol 03 Fonamentacions

P352-A001 Sabata correguda de Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (P - 28) 18,936 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una série de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P352-A002 Congreny perimetral de Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (P - 29) 69,635 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una série de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P352-MV21 Fonament de Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (P - 30) 0,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una série de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	0,00	114,62	0,00		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Construcció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb
l'entorn de la pista d'atletisme del poliesportiu municipal
Carrer de Magallanes, 22-26, 08291 Ripollet

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Total Fonamentacions 01.03 687,72

Obra 01 Pressupost 1461
Capítol 04 Acondicionament exterior
Títol 3 01 Ferms i paviments
Títol 4 01 Paviment de formigó

P2259-548K Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (P - 18) 460,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	2,00	42,23	84,46		1	200,000		1,0000	Estadístic
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	2,00	15,77	31,54		1	200,000		1,0000	Estadístic

P9GF-A001 Paviment drenant de 90 mm de gruix, amb Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat (P - 38) 460,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9V11101	Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment mitjançant pèndol, segons la norma NLT 175 per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10	1,00	31,11	31,11	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total Paviment de formigó 01.04.01.01 147,11

Obra 01 Pressupost 1461
Capítol 04 Acondicionament exterior
Títol 3 01 Ferms i paviments
Títol 4 02 Paviment d'Espai de Joc

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

P2259-548K Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (P - 18) 1.612,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	9,00	42,23	380,07		1	200,000		1,0000	Estadístic
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	9,00	15,77	141,93		1	200,000		1,0000	Estadístic
Total	**Paviment d'Espai de Joc 01.04.01.02**			**522,00**						

Obra 01 Pressupost 1461
Capítol 04 Acondicionament exterior
Títol 3 01 Ferms i paviments
Títol 4 03 Paviment de lloses de basalt

P2259-548K Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (P - 18) 85,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	0,00	42,23	0,00		1	200,000		1,0000	Estadístic
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	15,77	0,00		1	200,000		1,0000	Estadístic

P9BA-A001 Paviment de Llosa de Pedra ígnia tipus Basalt amb una cara polida, preu alt, de 40 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 37) 85,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

Construcció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb
l'entorn de la pista d'atletisme del poliesportiu municipal
Carrer de Magallanes, 22-26, 08291 Ripollet

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J9V11101	Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment mitjançant pèndol, segons la norma NLT 175 per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10	1,00	31,11	31,11	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**Paviment de lloses de basalt 01.04.01.03**			**31,11**						

Obra 01 Pressupost 1461
Capítol 04 Acondicionament exterior
Títol 3 02 Escala

P2259-548K Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (P - 18) 5,580 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	0,00	42,23	0,00		1	200,000		1,0000	Estadístic
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	15,77	0,00		1	200,000		1,0000	Estadístic

P353-SF9U Llosa de fonaments de formigó armat amb Formigonat de llosa de fonamentació amb Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0,1 m2/m3 (P - 31) 1,116 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una série de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

PB12-DIZ8 Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, muntants de pletina 50x10 cada 100 cm, per a rebre HPL amb pinces de subjecció, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (P - 42) 3,500 m

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JB125302	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238	1,00	563,83	563,83		1	100,000	M	1,0000	Estadístic
Total	**Escala 01.04.02**			**907,69**						

Obra 01 Pressupost 1461
Capítol 04 Acondicionament exterior
Títol 3 03 Rampa

P2259-548K Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (P - 18) 23,400 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	0,00	42,23	0,00		1	200,000		1,0000	Estadístic
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	15,77	0,00		1	200,000		1,0000	Estadístic

P9GF-A001 Paviment drenant de 90 mm de gruix, amb Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclós estesa, reglejat i curat (P - 38) 23,400 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V11101	Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment mitjançant pèndol, segons la norma NLT 175 per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10	1,00	31,11	31,11	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**Rampa 01.04.03**			**31,11**						

Construcció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb
l'entorn de la pista d'atletisme del poliesportiu municipal
Carrer de Magallanes, 22-26, 08291 Ripollet

Obra 01 Pressupost 1461
Capítol 05 Instal·lacions
Títol 3 01 Instal·lacions elèctriques
Títol 4 01 Xarxa de terres

PGD1-E3BH Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 55) 44,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVD9D01	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lació de xarxa de terres, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Xarxa de terres 01.05.01.01**			**685,98**						

Obra 01 Pressupost 1461
Capítol 05 Instal·lacions
Títol 3 01 Instal·lacions elèctriques
Títol 4 02 Canalitzacions i línies principals

PG04-B001 Quadre de comandament i protecció, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció (P - 48) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 3: Títol 3					
Títol 3	01.04.01	Ferms i paviments	247.626,05	700,22	0,28
Títol 3	01.04.02	Escala	2.120,94	907,69	42,80
Títol 3	01.04.03	Rampa	4.713,83	31,11	0,66
Capítol	**01.04**	**Acondicionament exterior**	**254.460,82**	**1.639,02**	**0,64**
Títol 3	01.05.01	Instal·lacions elèctriques	42.291,78	1.371,96	3,24
Títol 3	01.05.02	Enllumenat	13.787,57	0,00	0,00
Capítol	**01.05**	**Instal·lacions**	**56.079,35**	**1.371,96**	**2,45**
			310.540,17	**3.010,98**	**0,97**
NIVELL 2: Capítol					
Capítol	01.01	Enderrocs	1.731,14	0,00	0,00
Capítol	01.02	Moviment de terres general	9.789,51	0,00	0,00
Capítol	01.03	Fonamentacions	27.236,05	687,72	2,53
Capítol	01.04	Acondicionament exterior	254.460,82	1.639,02	0,64
Capítol	01.05	Instal·lacions	56.079,35	1.371,96	2,45
Capítol	01.06	Equipament urbà	150.078,61	0,00	0,00
Capítol	01.GR	Gestió de residus	20.901,42	0,00	0,00
Capítol	01.SS	Seguretat i salut	2.444,86	0,00	0,00
Obra	**01**	**Pressupost 1461**	**522.721,76**	**3.698,70**	**0,71**
			522.721,76	**3.698,70**	**0,71**
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	Pressupost 1461	522.721,76	3.698,70	0,71
Obra	**01**		**522.721,76**	**3.698,70**	**0,71**

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

EUR

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original**

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0001
Capítol	03	Fonamentacions

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	114,62	6,000	687,72

TOTAL Capítol 01.03 **687,72**

Obra	01	Pressupost 0001
Capítol	04	Acondicionament exterior
Títol 3	01	Ferms i paviments
Títol 4	01	Paviment de formigó

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 2)	42,23	2,000	84,46
2	J9V11101	U	Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment mitjançant pèndol, segons la norma NLT 175 per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10 (P - 4)	31,11	1,000	31,11
3	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 3)	15,77	2,000	31,54

TOTAL Títol 4 01.04.01.01 **147,11**

Obra	01	Pressupost 0001
Capítol	04	Acondicionament exterior
Títol 3	01	Ferms i paviments
Títol 4	02	Paviment d'Espai de Joc

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 2)	42,23	9,000	380,07
2	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 3)	15,77	9,000	141,93

TOTAL Títol 4 01.04.01.02 **522,00**

Obra	01	Pressupost 0001
Capítol	04	Acondicionament exterior
Títol 3	01	Ferms i paviments
Títol 4	03	Paviment de lloses de basalt

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 3)	15,77	0,000	0,00
2	J9V11101	U	Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment mitjançant pèndol, segons la norma NLT 175 per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10 (P - 4)	31,11	1,000	31,11
3	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 2)	42,23	0,000	0,00

CQ
Construcció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb
l´entorn de la pista d´atletisme del poliesportiu municipal
Carrer de Magallanes, 22-26, 08291 Ripollet

PRESSUPOST

TOTAL Títol 4 01.04.01.03 **31,11**

Obra	01	Pressupost 0001
Capítol	04	Acondicionament exterior
Títol 3	02	Escala

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 3)	15,77	0,000	0,00
2	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	114,62	3,000	343,86
3	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 2)	42,23	0,000	0,00
4	JB125302	U	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238 (P - 5)	563,83	1,000	563,83

TOTAL Títol 3 01.04.02 **907,69**

Obra	01	Pressupost 0001
Capítol	04	Acondicionament exterior
Títol 3	03	Rampa

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 3)	15,77	0,000	0,00
2	J9V11101	U	Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment mitjançant pèndol, segons la norma NLT 175 per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10 (P - 4)	31,11	1,000	31,11
3	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 2)	42,23	0,000	0,00

TOTAL Títol 3 01.04.03 **31,11**

Obra	01	Pressupost 0001
Capítol	05	Instal·lacions
Títol 3	01	Instal·lacions elèctriques
Títol 4	01	Xarxa de terres

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGVD9D01	U	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lacio de xarxa de terres, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 7)	685,98	1,000	685,98

TOTAL Títol 4 01.05.01.01 **685,98**

Obra	01	Pressupost 0001
Capítol	05	Instal·lacions
Títol 3	01	Instal·lacions elèctriques
Títol 4	02	Canalitzacions i línies principals

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

PRESSUPOST *

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 6)	685,98	1,000	685,98
TOTAL	**Títol 4**		**01.05.01.02**			**685,98**

(*) Branques incompletes

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

CQ
Construcció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb
l´entorn de la pista d´atletisme del poliesportiu municipal
Carrer de Magallanes, 22-26, 08291 Ripollet

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Enderrocs	0,00
Capítol	01.02	Moviment de terres general	0,00
Capítol	01.03	Fonamentacions	687,72
Capítol	01.04	Acondicionament exterior	1.639,02
Capítol	01.05	Instal·lacions	1.371,96
Capítol	01.06	Equipament urbà	0,00
Capítol	01.GR	Gestió de residus	0,00
Capítol	01.SS	Seguretat i salut	0,00
Obra	**01**	**Pressupost 0001**	**3.698,70**
		3.698,70	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 0001	3.698,70
			3.698,70

euros

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

CQ
Construcció de 6 pistes de pàdel i la seva relació amb
l´entorn de la pista d´atletisme del poliesportiu municipal
Carrer de Magallanes, 22-26, 08291 Ripollet

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		3.698,70
13 % Despeses Generals SOBRE 3.698,70		480,83
6 % Benefici Industrial SOBRE 3.698,70		221,92
	Subtotal	4.401,45
21 % IVA SOBRE 4.401,45		924,30
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	5.325,75

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINC MIL TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

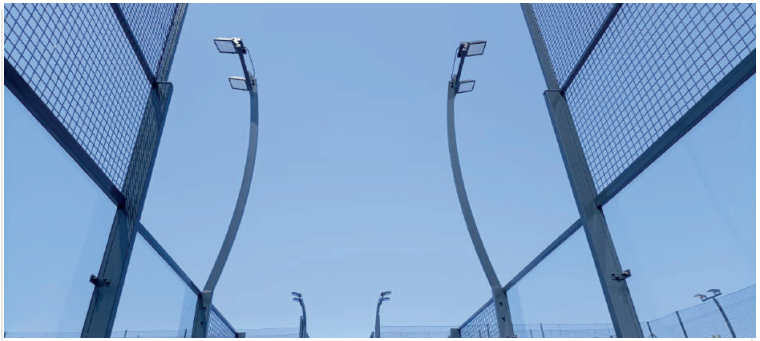
AJUNTAMENT
RIPOLLET

Document número 6.4 Materials i equipaments esportius

Projecte d'ordenació i construcció de 6 pistes de pádel i adequació del seu entorn al Poliesportiu Municipal

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

PISTA DE PADEL Pro-Stadium

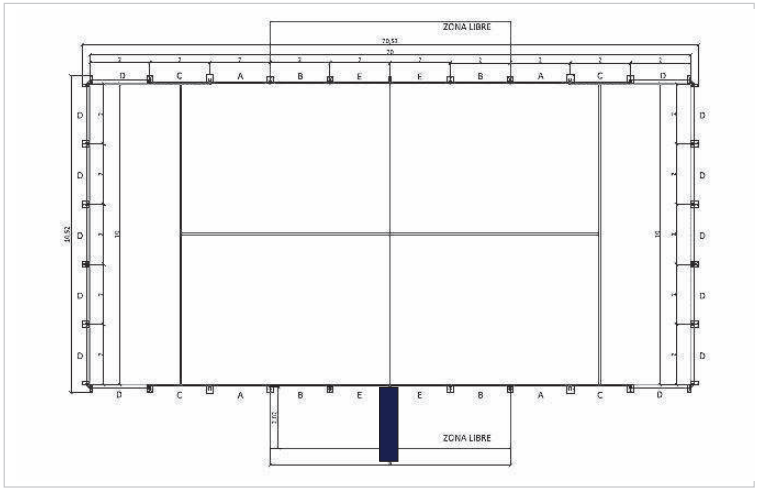


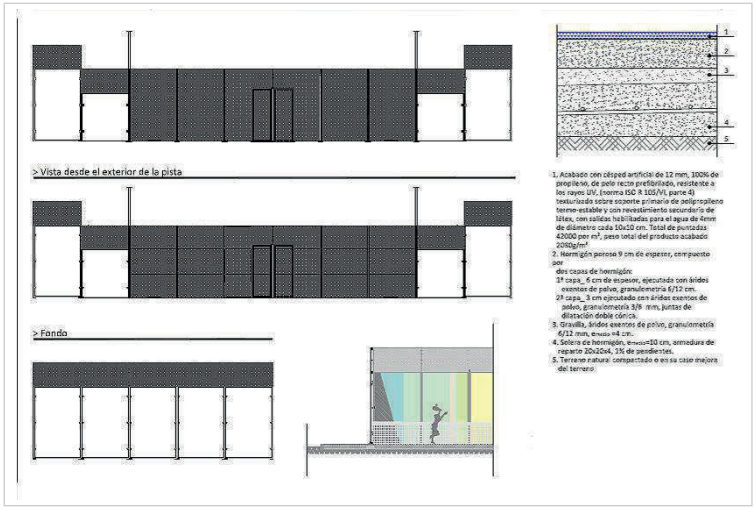




MEMORIA DESCRIPTIVA

- Dimensiones interiores: 20(±0.1)m x 10(±0.05)m
- Dimensiones exteriores: 20.5(±0.1)m x 10.5(±0.05)m
- Tipo de cerramiento: Malla electrosoldada 50x50X4 sobre tubo 100x50x2mm en los perfiles verticales y 40x20x2 en los horizontales, que soportan cristales, y con tubo de 80x40x2, en los restantes.
- Esquinas de la pista cerradas mediante embellecedores fabricados a base de chapa plegada.
- 4 huecos de puerta sin hoja
- Prolongación de 4 pilares de iluminación de 80x80x2 a 6m de altura
- Postes de red en tubo de 80x80x2
- Extremos de la malla electrosoldada ocultas mediante "tapapuntas" fabricados a base de chapa plegada.
- Altura de cerramiento: 4m en los fondos. 3m en los laterales salvo los dos metros anexos a los fondos.
- Terminación
- Anclaje al pavimento





www.greencourt.es Tel: 93 676 05 16

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

PROTECCIONES Y ACABADOS

- **LACADO: PLAFORIZACION + IMPRIM. ZINC + PINTURA**

  - **PINTURA**: Aplicación mediante carga electroestática a través de equipo automático compuesto de 10 robots de aplicación + dos pistolas de retoque, que requiere de una fase de polimerizado a 200 ºC.

  Características:
  Tipo de resina: Poliéster sin TGIC (puro).
  Brillo ISO 2813: 85+-5º
  Espesor: 60-90 micras.
  Condiciones de curado: 6-12 min 200 ºC, temperatura metal.

- **TORNILLERÍA**

  Tornillos y arandelas, cincados para unión entre marcos
  Tornillo de acero inoxidable para fijación de cristales
  Arandela de PVC para encastre en el talador avellanado del cristal
  Arandela de acero inoxidable para apriete de tornillo de cristal
  Tuerca de acero inoxidable con autofrenado de seguridad para fijación de cristal:

- **GOMA DE PROTECCIÓN AL VIDRIO**

  Se instala como elemento de separación entre la estructura metálica el vidrio 200ml de CAUCHO CELULAR CLOROPREON+EPDM

- **VIDRIO**

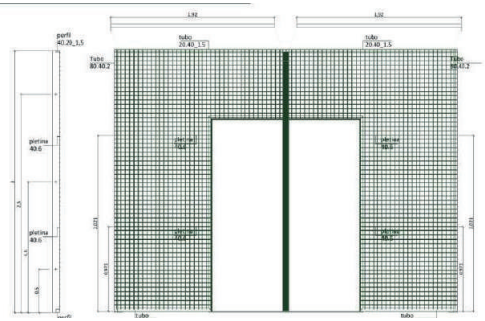
  Luna flotada y templada de 10mm de espesor, con cantos pulidos y 6 taladros pulidos y avellanados para su sujeción a la estructura metálica de la pista.
  Resultando un total de 100 metros cuadrados perfectamente alineados y con óptima planimetría.
  El vidrio sometido a un tratamiento térmico de templado adquiere, frente al recocido un significativo aumento de resistencia a los impactos y cambios de temperatura sin cambios externos aparentes que varíen su aspecto. La fractura del mismo se produce en pequeños trozos no cortantes de nula peligrosidad.
  El vidrio utilizado por GREENCOURT en su pista HQm/0803 ha sido certificado de forma satisfactoria.

- **POSTES DE ILUMINACIÓN INTEGRADOS EN LA ESTRUCTURA**
  - 4 postes de 100x50x2 de 6000(±3)mm con la misma terminación que el resto de la pista.
  - 4 crucetas conformadas por chapa plegada 40x100.2, con taladro avellanado y tuercas interior soldada para fijación al báculo y taladros avellanados para colocación de proyectores.

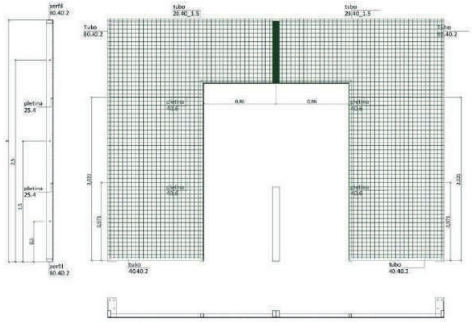


8 PROYECTOR STADIUM II LED 150W 400 LUXES

- Paneles de entrada sin puerta

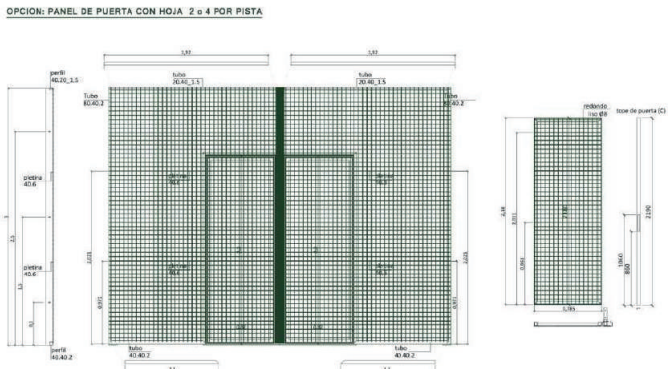


- **OPCIONAL:** Paneles de entrada sin columna y juego de postes Mod. Barcelona





- **OPCIONAL:** Paneles de entrada con puerta de 2 hojas



www.greencourt.es Tel: 93 676 05 16

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

- **OPCION REDES DE PROTECCION**
  - **RED DE PROTECCION SIN NUDO DE POLIPROPILENO A 6M DE ALTURA**




NEGRO


BLANCO


VERDE





Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	**adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001**
Url de validació	*https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

ACT™ SPORTS

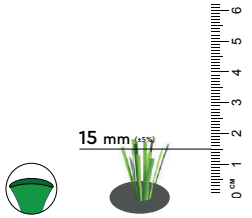
GREEN COURT

Padel #Advance 13–210

ACT IN LINE WITH YOUR DREAMS

La #Advance es una pista de pádel ligera con una larga vida útil. En comparación con las soluciones fibriladas y texturizadas, el hilo de monofilamento en polietileno, es un poco más duro, más resistente y ralentiza ligeramente la pelota. Homologada por las federaciones internacionales, #Advance le proporcionará años de juego.





CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

HILO			
TIPO DE HILO	MONOFILAMENTO RECTO		
COMPOSICIÓN DEL HILO	100% PE, UV ESTABILIZADO		
ESPESOR DEL HILO	µm (TOTAL) 190		
DTEX/FILAMENTOS	8500/8	ANCHURA DEL HILO mm	1

CONSTRUCCION DEL SOPORTE	
SOPORTE PRIMARIO	TEJIDO MULTICAPA ENTRELAZADO Y ESTABILIZADO
	100% PE, UV ESTABILIZADO
ACABADO	POLYURETANO | DEPORTES

CALIDAD			
FUERZA DE ARRANQUE DEL PENACHO N	30	RESISTENCIA DEL CÉSPED (URDIMBRE Y TRAMA) N/100mm	15
FORTALECIMIENTO ARTICULAR (PEEL) N/100mm	30	FUERZA ARTICULAR (DIRECTA) N/100mm	1000
SOLIDEZ DEL COLOR	≥4	PERMEABILIDAD DEL AGUA mm/h	1000

CONSTRUCCIÓN DEL CÉSPED			
ALTURA DE HILO mm	13	LONGITUD DE HILO mm	13
GALGA	3/16''	PUNTADAS/m	210
PUNTADAS/m²	44100	FILAMENTOS/m²	705600
PESO DEL HILO g/m²	1320		

CONSTRUCCIÓN DEL CÉSPED		
PESO TOTAL g/m²		2180
ALTURA TOTAL mm		15
COLORES	CAMPO DE JUEGO	NEGRO / AZUL / TEJA / VERDE /ROSA/ OTROS COLORES BAJO PEDIDO
	LINEAS DE MARCAJE	BLANCO / OTROS COLORES BAJO PEDIDO

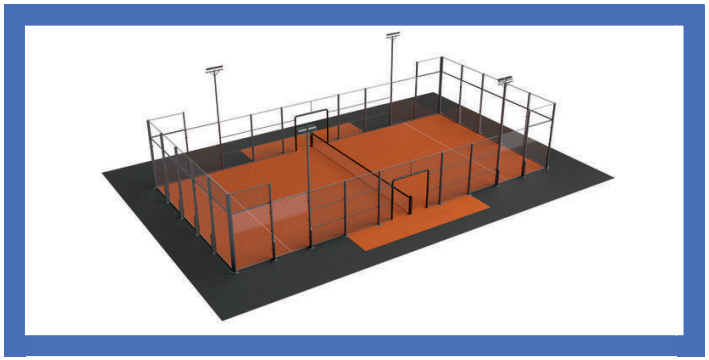
RENDIMIENTO DEPORTIVO Y DURABILIDAD	
APLICACIÓN	PADEL, TENIS.
CERTIFICADOS	FEP_15/00012, ITF

Con el fin de mejorar constantemente la calidad de nuestros productos a las últimas normas técnicas actualizadas, Act Sports™ se reserva el derecho de modificar los datos técnicos del producto. Los valores declarados son valores medios aproximados y podrían variar en un ±10% (altura de las fibras ±5%) debido a razones técnicas.

2023.02

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

PÁDEL PRO-STADIUM



95 % Jugabilidad

90 % Seguridad

80 % Resistencia

30 % Mantenimiento

MÓDELO DE PISTA

El modelo **PÁDEL PRO-STADIUM** esta formado por una estructura malla electrosoldada rígida 50/50/4 y una superficie de juego de hierba artificial, de dimensiones interiores de 10x20 metros. Cumple con la normativa reglamentaria para el juego del pádel.

CARACTERISTICAS TÉCNICAS

- Dimensiones interiores: 20(±0.1)m x10(±0.05)m
- Dimensiones exteriores: 20.5(±0.1)m x 10.5(±0.05)m
- Tipo de cerramiento: Malla electrosoldada 50x50X4 sobre tubo 100x50x2mm en los perfiles verticales y 40x20x2 en los horizontales, que soportan cristales y con tubo de 80x40x2, en los restantes.
- Esquinas de la pista cerradas mediante embellecedores fabricados a base de chapa plegada.
- 4 huecos de puerta sin hoja
- Prolongación de 4 pilares de iluminación de 80x80x2 a 6m de altura
- Postes de red en tubo de 80x80x2
- Extremos de la malla electrosoldada ocultas mediante “tapa puntas” fabricados a base de chapa plegada.
- Altura de cerramiento: 4m en los fondos. 3m en los laterales salvo los dos metros anexos a los fondos.
- Terminación
- Anclaje al pavimento

ILUMINACIÓN

Proyectores en formato **LED asimétricos 150W** con dos opciones:(8x150W) o (4x240W). Contiene el cableado a pie de báculo.
Proporcionan una media de 350 lúmenes en pista.



CÉSPED

- **Césped rizado** de 15mm, con un Dtex de 6720/8 y 58.800 puntadas. Sílice 8kg/m2
- **Césped fibrilado** de 12 mm, con un Dtex 5000/1 y 50.400 puntadas. Sílice 12kg/m2

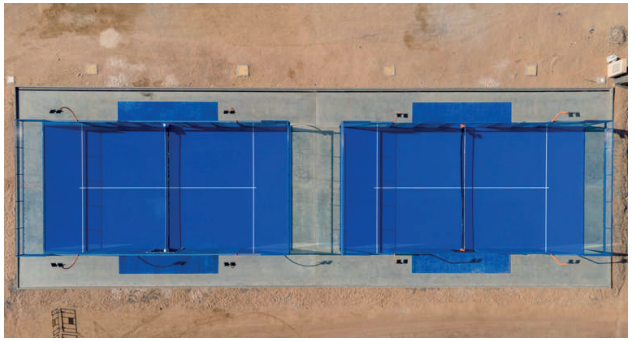
VIDRIOS

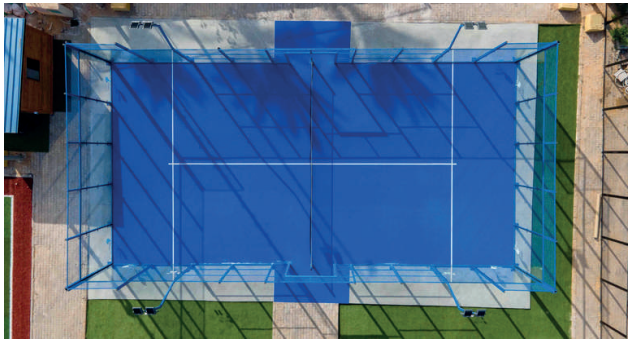
Vidrios de 10mm de espesor con cantos

93 676 05 16
644 51 95 36
info@greencourt.es

PÁDEL PRO-STADIUM







93 676 05 16
644 51 95 36
info@greencourt.es

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:	
Codi Segur de Validació	adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001
Url de validació	https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

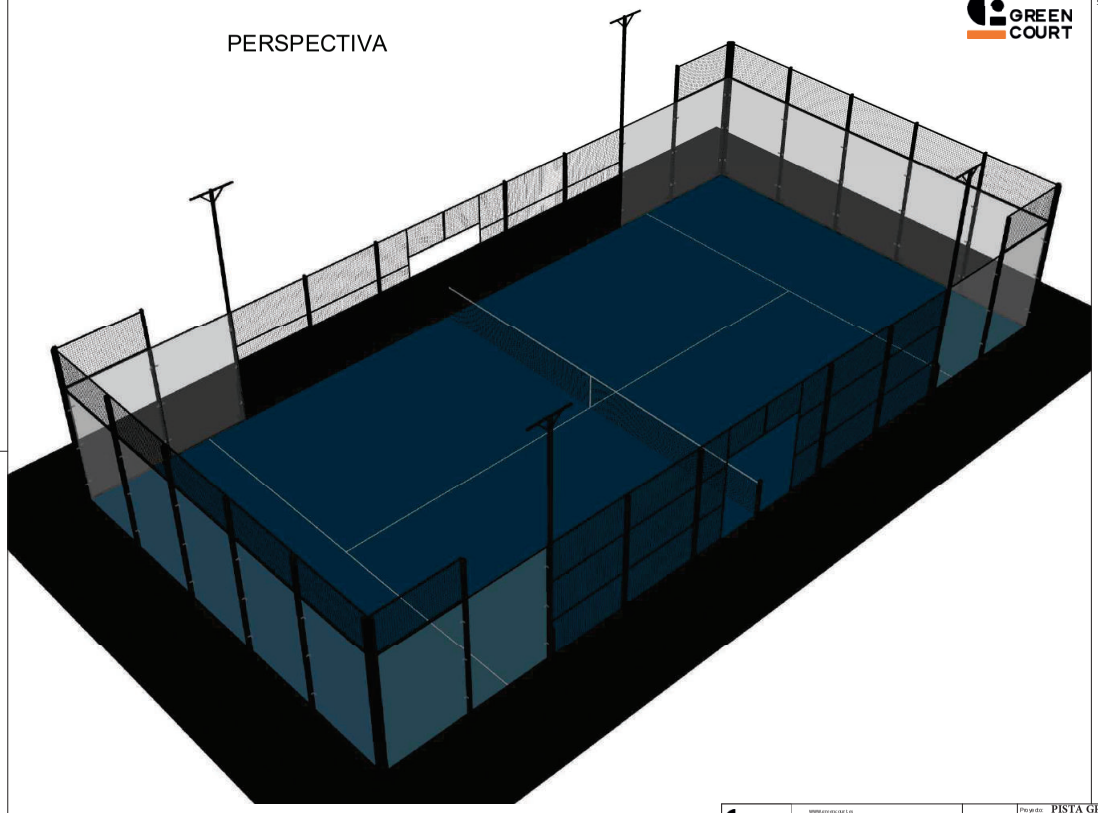
Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:

Codi Segur de Validació adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001

Url de validació https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original

PERSPECTIVA



PISTA GREENCOURT PRO-STADIUM

1. PILARES LUMINARIA: 4 unidades. Perfil: tubular estructural 80x60x2(*3), altura 6000mm, placa de anclaje espesor 10mm, hasta altura 1000mm perfil reforzado - doble 80x60x2(*3). Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér. Registro instalación electrica 300x60mm en altura 600mm.
2. PILARES ESQUINA: 4 unidades, altura 4000mm. Perfil: tubular estructural doble 80x60x2(*3)+60x20x1,5 hasta altura 2960mm y doble 80x60x2(*3) de 2960mm hasta 4000mm, placa de anclaje espesor 10mm. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
3. PILARES EN EL FONDO DE LA PISTA (zona cristales): 12 unidades, altura 4000mm. Perfil: tubular estructural 80x60x2(*3)+60x20x1,5 hasta altura 2960mm y 80x60x2(*3) de 2960mm hasta 4000mm, placa de anclaje espesor 10mm. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
4. PILARES EN EL MEDIO DE LA PISTA (zona entrada): 8 unidades, altura 3000mm. Perfil: tubular estructural 80x60x2(*3), placa de anclaje espesor 10mm. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
5. * ANILLOS ADICIONALES (opcional): superior e inferior. Perfil: tubular estructural 100x50x3. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
6. PANELES: Marcos de perfil tubular 30x30x1.5 y 50x30x1,5, mallazo electrosoldado 50x50x4. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
7. CRISTALES: Vidrio templado para usos estructurales, 18 unidades 2990x1995mm, espesor 10mm o 12mm, cantos pulidos. Para sujeción a los pilares con 6 agujeros avellanados.

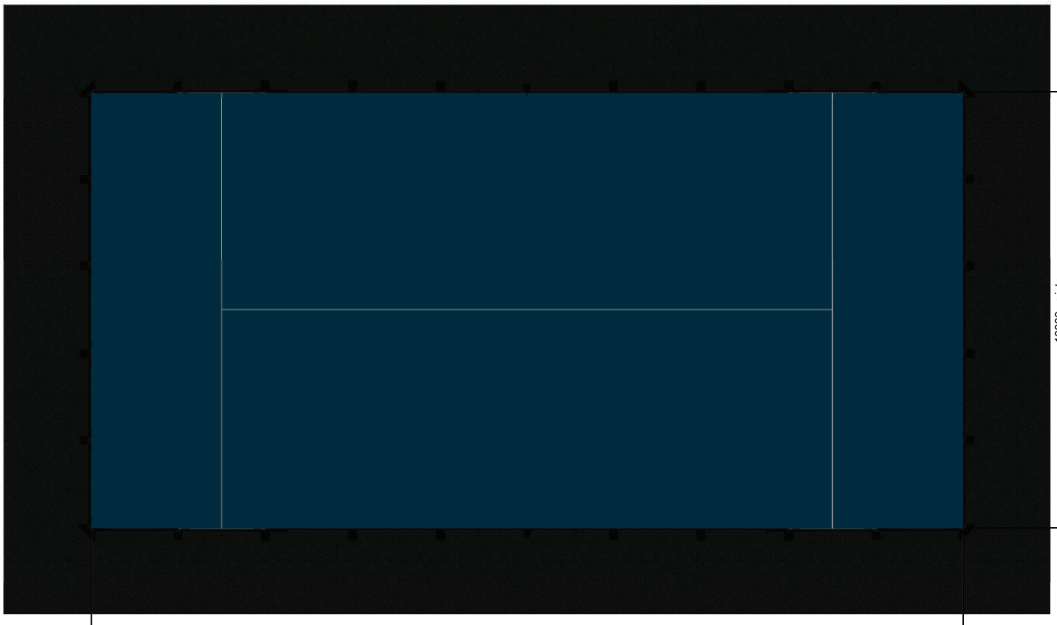
** Cubrir varias zonas climáticas mediante variedad de espesores y/o elementos adicionales (anillos). Véase plano C10-C-01-06 "FICHA TÉCNICA"*

GREEN COURT — www.greencourt.es — info@greencourt.es — +34 644 61 6852

	Nombre	Firma	Fecha	Material: - - -
Dibuj.	---		---	
Vb.nT.	---		---	Acabado: - - -
Aprb.	---		---	
Fabr.	---		---	Peso (kg): - - -
Calid.	---		---	
				Cantidad: - - -

Proyecto: PISTA GREENCOURT PRO-STADIUM
Parte: PRESENTACIÓN
Nº de dibujo: C10-C-01-03 | Revisión: 00 | Formato: A3
Título: PERSPECTIVA
Escala: SIN ESCALA | Hoja 1 de 1

PLANTA



PISTA GREENCOURT PRO-STADIUM

1. PILARES LUMINARIA: 4 unidades. Perfil: tubular estructural 80x60x2(*3), altura 6000mm, placa de anclaje espesor 10mm, hasta altura 1000mm perfil reforzado - doble 80x60x2(*3). Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér. Registro instalación electrica 300x60mm en altura 600mm.
2. PILARES ESQUINA: 4 unidades, altura 4000mm. Perfil: tubular estructural doble 80x60x2(*3)+60x20x1,5 hasta altura 2960mm y doble 80x60x2(*3) de 2960mm hasta 4000mm, placa de anclaje espesor 10mm. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
3. PILARES EN EL FONDO DE LA PISTA (zona cristales): 12 unidades, altura 4000mm. Perfil: tubular estructural 80x60x2(*3)+60x20x1,5 hasta altura 2960mm y 80x60x2(*3) de 2960mm hasta 4000mm, placa de anclaje espesor 10mm. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
4. PILARES EN EL MEDIO DE LA PISTA (zona entrada): 8 unidades, altura 3000mm. Perfil: tubular estructural 80x60x2(*3), placa de anclaje espesor 10mm. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
5. * ANILLOS ADICIONALES (opcional): superior e inferior. Perfil: tubular estructural 100x50x3. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
6. PANELES: Marcos de perfil tubular 30x30x1.5 y 50x30x1,5, mallazo electrosoldado 50x50x4. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
7. CRISTALES: Vidrio templado para usos estructurales, 18 unidades 2990x1995mm, espesor 10mm o 12mm, cantos pulidos. Para sujeción a los pilares con 6 agujeros avellanados.

** Cubrir varias zonas climáticas mediante variedad de espesores y/o elementos adicionales (anillos). Véase plano C10-C-01-06 "FICHA TÉCNICA"*

GREEN COURT — www.greencourt.es — info@greencourt.es — +34 644 61 6852

	Nombre	Firma	Fecha	Material: - - -
Dibuj.	---		---	
Vb.nT.	---		---	Acabado: - - -
Aprb.	---		---	
Fabr.	---		---	Peso (kg): - - -
Calid.	---		---	
				Cantidad: - - -

Proyecto: PISTA GREENCOURT STADIUM- PRO
Parte: PRESENTACIÓN
Nº de dibujo: C10-C-01-01 | Revisión: 00 | Formato: A3
Título: PLANTA
Escala: 1:75 | Hoja 1 de 1

Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:

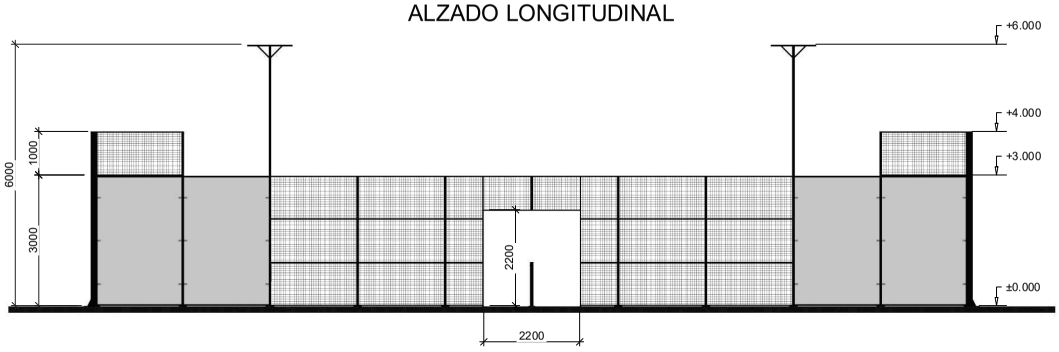
Codi Segur de Validació: adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001

Url de validació: https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv

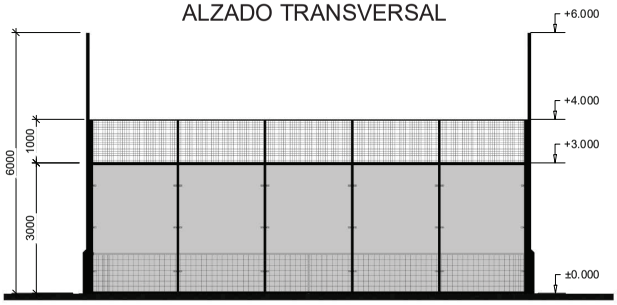
Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original

ALZADO LONGITUDINAL



ALZADO TRANSVERSAL



PISTA "CLUB 10"

1. PILARES LUMINARIA: 4 unidades. Perfil: tubular estructural 80x60x2(*3), altura 6000mm, placa de anclaje espesor 10mm, hasta altura 1000mm perfil reforzado - doble 80x60x2(*3). Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér. Registro instalación electrica 300x60mm en altura 600mm.
2. PILARES ESQUINA: 4 unidades, altura 4000mm. Perfil: tubular estructural doble 80x60x2(*3)+60x20x1,5 hasta altura 2960mm y doble 80x60x2(*3) de 2960mm hasta 4000mm, placa de anclaje espesor 10mm. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
3. PILARES EN EL FONDO DE LA PISTA (zona cristales): 12 unidades, altura 4000mm. Perfil: tubular estructural 80x60x2(*3)+60x20x1,5 hasta altura 2960mm y 80x60x2(*3) de 2960mm hasta 4000mm, placa de anclaje espesor 10mm. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
4. PILARES EN EL MEDIO DE LA PISTA (zona entrada): 8 unidades, altura 3000mm. Perfil: tubular estructural 80x60x2(*3), placa de anclaje espesor 10mm. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
5. * ANILLOS ADICIONALES (opcional): superior e inferior. Perfil: tubular estructural 100x50x3. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
6. PANELES: Marcos de perfil tubular 30x30x1.5 y 50x30x1,5, mallazo electrosoldado 50x50x4. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
7. CRISTALES: Vidrio templado para usos estructurales, 18 unidades 2990x1995mm, espesor 10mm o 12mm, cantos pulidos. Para sujeción a los pilares con 6 agujeros avellanados.

** Cubrir varias zonas climáticas mediante variedad de espesores y/o elementos adicionales (anillos). Véase plano C10-C-01-06 "FICHA TÉCNICA"*

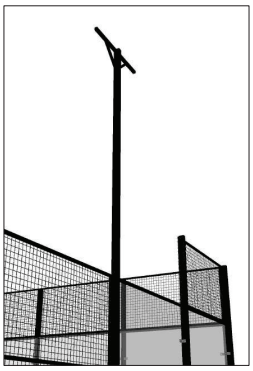
GREEN COURT	www.greencourt.es info@greencourt.es +34 644150402			Proyecto:	PISTA GREENCOURT PRO-STADIUM
	Nombre	Firma	Fecha	Material:	- - -	Parte:	PRESENTACIÓN		
Dibuj.	---		---						
Vérif.	---		---	Acabado:	- - -	Nº de dibujo:	C10-C-01-02	Revisión: 00	Formato: A3
Aprob.	---		---						
Fabr.	---		---	Peso (kg):	- - -	Título:	ALZADOS GENERALES		
Calid.	---		---						
				Cantidad:	- - -	Escala: 1:75	Hoja: 1 de 1		



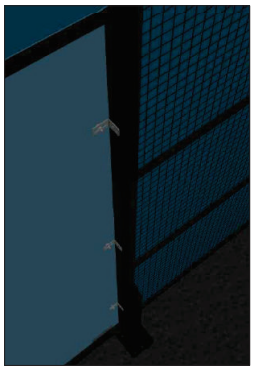
ENTRADA PISTA



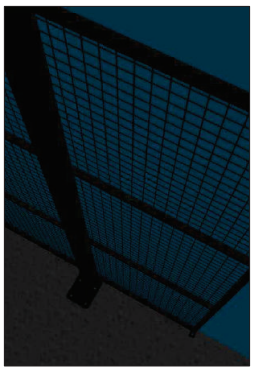
FONDO PISTA



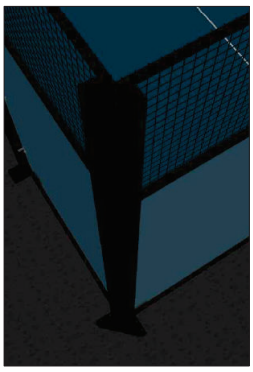
LUMINARIA



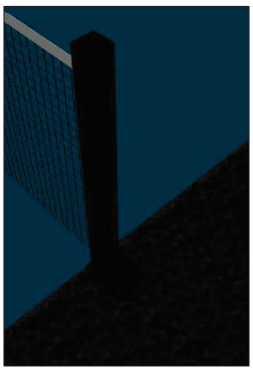
ANCLAJE PILAR LUMINARIA



ANCLAJE PILAR



ESQUINA PISTA



ANCLAJE SOPORTE RED



SUJECIÓN CRISTAL

PISTA GREENCOURT PRO-STADIUM"

1. PILARES LUMINARIA: 4 unidades. Perfil: tubular estructural 80x60x2(*3), altura 6000mm, placa de anclaje espesor 10mm, hasta altura 1000mm perfil reforzado - doble 80x60x2(*3). Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér. Registro instalación electrica 300x60mm en altura 600mm.
2. PILARES ESQUINA: 4 unidades, altura 4000mm. Perfil: tubular estructural doble 80x60x2(*3)+60x20x1,5 hasta altura 2960mm y doble 80x60x2(*3) de 2960mm hasta 4000mm, placa de anclaje espesor 10mm. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
3. PILARES EN EL FONDO DE LA PISTA (zona cristales): 12 unidades, altura 4000mm. Perfil: tubular estructural 80x60x2(*3)+60x20x1,5 hasta altura 2960mm y 80x60x2(*3) de 2960mm hasta 4000mm, placa de anclaje espesor 10mm. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
4. PILARES EN EL MEDIO DE LA PISTA (zona entrada): 8 unidades, altura 3000mm. Perfil: tubular estructural 80x60x2(*3), placa de anclaje espesor 10mm. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
5. * ANILLOS ADICIONALES (opcional): superior e inferior. Perfil: tubular estructural 100x50x3. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
6. PANELES: Marcos de perfil tubular 30x30x1.5 y 50x30x1,5, mallazo electrosoldado 50x50x4. Material: S235, acabado: galvanizado en caliente y pintado al horno con poliestér.
7. CRISTALES: Vidrio templado para usos estructurales, 18 unidades 2990x1995mm, espesor 10mm o 12mm, cantos pulidos. Para sujeción a los pilares con 6 agujeros avellanados.

** Cubrir varias zonas climáticas mediante variedad de espesores y/o elementos adicionales (anillos). Véase plano C10-C-01-06 "FICHA TÉCNICA"*

GREEN COURT	www.greencourt.es info@greencourt.es +34 644150402			Proyecto:	PISTA GREENCOURT PRO-STADIUM
	Nombre	Firma	Fecha	Material:	- - -	Parte:	PRESENTACIÓN		
Dibuj.	---		---						
Vérif.	---		---	Acabado:	- - -	Nº de dibujo:	C10-C-01-04	Revisión: 00	Formato: A3
Aprob.	---		---						
Fabr.	---		---	Peso (kg):	- - -	Título:	DETALLES		
Calid.	---		---						
				Cantidad:	- - -	Escala: SIN ESCALA	Hoja: 1 de 1		

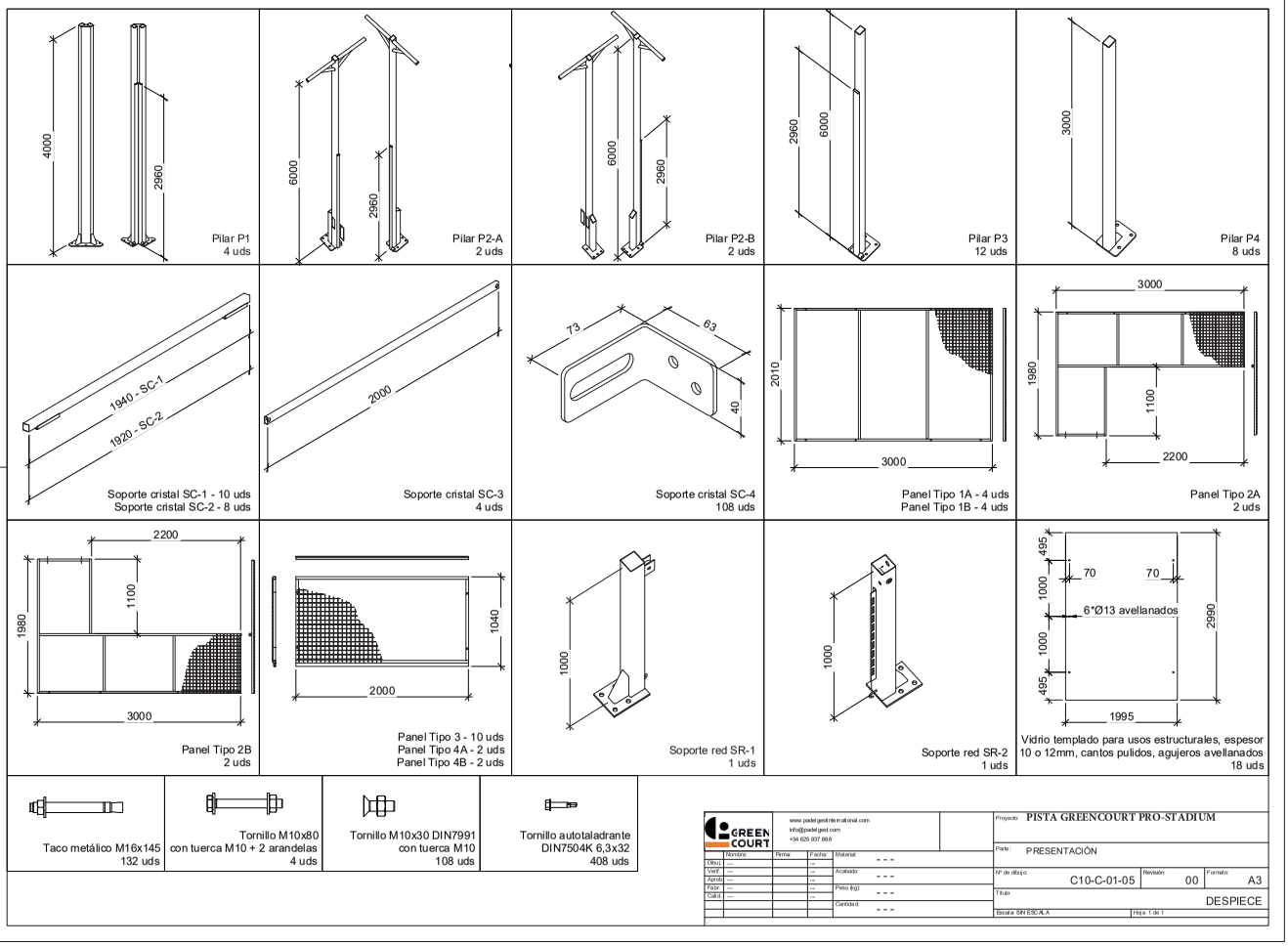
Podeu accedir al document electrònic original i contrastar-ne la informació mitjançant el servei de verificació per CSV a la seu electrònica:

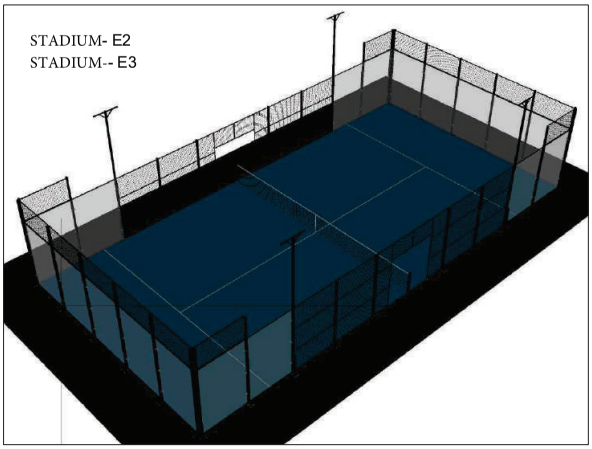
Codi Segur de Validació: adfda9a25c4f4981b9637bc484ecbc78001

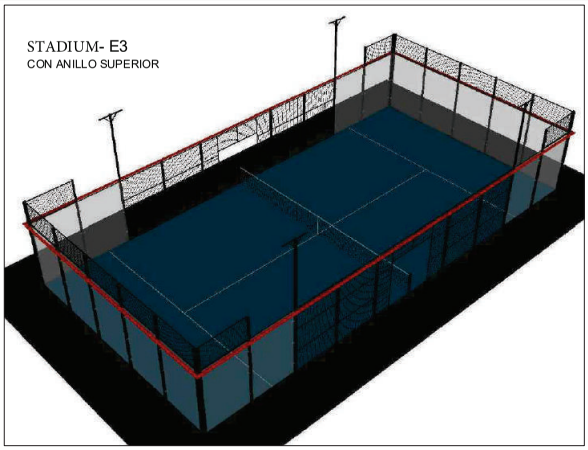
Url de validació: https://seu.ripollet.cat/verificadorcsv

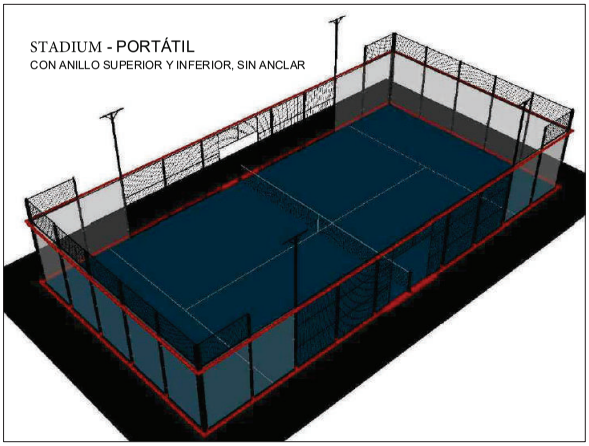
Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/31292 - Data Registre: 28/11/2025 11:46:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original









Pista	Espesor perfil pilares (mm)	Espesor perfil anillos adicionales (mm)	Espesor cristales (mm)
STADIUM E2	2	-	10 / 12
STADIUM E3	3	-	10 / 12
STADIUM E3+Anillo SUP	3	3	10 / 12
STADIUM Portátil	2	3	10 / 12

Condiciones climáticas				Alcance pistas				Alcance cristales	
Zona climática	Viento (km/h) (CTE-DBSE-AE)	Coeficientes Y . Ce	Viento aumentado (km/h / mph)	Club 10 E2	Club 10 E3	Club 10 E3 Anillo SUP	Club 10 Portátil	Espesor 12 mm	Espesor 10 mm
C4	104,4	1,5 . 1,3	204,0 / 127,5	SI	SI	SI	SI	SI	SI
C3	104,4	1,5 . 1,6	250,0 / 156,3	NO	SI	SI	SI	SI	SI
C2	104,4	1,5 . 2,1	329,0 / 205,6	NO	NO	SI	NO	SI	SI
C1	104,4	1,5 . 2,4	375,0 / 234,4	NO	NO	SI	NO	SI	SI

GREEN COURT
www.greencourt.es
info@greencourt.es
+34 644 616 682
Proyecto: PISTA GREENCOURT SPRO-STADIUM
Parte: PRESENTACIÓN
Nº de dibujo: C10-C-01-06
Revisión: 00
Formato: A3
Título: FICHA TÉCNICA
Escala: SIN ESCALA
Hoja 1 de 1