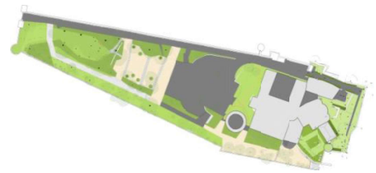
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica



PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM 2025/16732)

Novembre 2025

senta
Architecture & Landscape

Autor
Albert Cardellà Castarlenas,
Arquitecte i màster en Paisatgisme

Client
Ajuntament de Castelldefels

Ajuntament de Castelldefels

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

A. MEMÒRIA

0. Índex

1. Dades generals del projecte
1.1. Identificació i Objecte del projecte
1.2. Agents
1.3. Equip redactor del projecte
1.4. Documents de què consta aquest projecte
1.5. Termini d'execució

2. Informació prèvia
2.1. Antecedents i situació prèvia
2.2. Àmbit de la proposta i superfície d'actuació
2.3. Planejament i marc legal de la intervenció
2.4. Condicionants de la proposta
2.5. Estat actual:
Topografia
Comprovacions geotècniques
Serveis existents. Serveis afectats
Ferms i paviments
Mobilitat
Accessibilitat
Elements urbans i mobiliari general
Jardineria i sistema de reg
Climatologia, hidrologia i drenatge
Estructures i murs

3. Proposta
3.1. Descripció i justificació de la solució adoptada
3.2 Descripció geomètrica
3.3 Descripció de les obres
Enderrocs i retirada d'elements urbans
Moviment de terres
Ferms i paviments
Mobilitat
Accessibilitat
Elements urbans i mobiliari general
Jardineria i reg
Drenatge
Xarxes de instal·lacions
Estructures i murs. Mètode de càlcul
Control de qualitat
Seguretat i salut
Aspectes ambientals
Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
Arqueologia

4. Càlculs i estudis
Càlcul hidràulic i solució proposada per al sistema de reg.
Estudi i solucions per al drenatge i la recollida d'aigües pluvials
Valoració dels costos de consum i de manteniment de l'obra acabada. Pla de manteniment de la vegetació.

5. Pla d'obra i termini d'execució
6. Termini de garantia
7. Classificació del contractista
8. Resum del pressupost
9. Declaració d'obra completa o fraccionada Declaració d'haver considerat totes les instruccions tècniques de compliment obligat
10. Normativa aplicable
11. Programa de control de qualitat
12. Gestió de Residus Memòria d'enderrocs indicant les actuacions, mesures de protecció, abocador de destí, etc., d'acord amb les normatives vigents.
13. Annexes a la memòria:

1. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
2. Desviaments de transit i fases d'execució i d'accessibilitat durant les obres
3. Pressupost per al coneixement de l'Administració
4. Justificació del compliment de les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació CTE.
5. Control de qualitat
6. Aspectes ambientals
7. Jardineria i reg
8. Estudi i solucions per al drenatge i la recollida d'aigües pluvials
9. Pla de manteniment de la vegetació. Valoració de costos i consum i de manteniment de l'obra acabada
10. Xarxa d'enllumenat
11. Estructures

B. PLÀNOLS

1. Índex de plànols

2.0 Plànols d'estat actual

2.1 Planta emplaçament	E 1/600
2.2 Planta topogràfic i pendents	E 1/250
2.3 Planta enderrocs	E 1/250
2.4 Planta serveis existents (clavegueram, enllumenat, reg, ...)	E 1/250
2.5 Planta de vegetació	E 1/250
2.6 Planta ortofotoimatge	E 1/250

3.0 Plànols de proposta

3.1 Planta, replanteig i topografia	E 1/600 - 1/250
3.2 Planta superposició estat actual - proposta	E 1/250
3.3 Seccions proposta	E 1/150 - 1/200
3.4 Planta moviment de terres	E 1/250
3.5 Planta de paviments i acabats	E 1/250
3.6 Planta drenatge, escorrentiu superficial i permeabilitat del sòl	E 1/250
3.7 Planta mobilitat i accessibilitat	E 1/250
3.8 Plànols d'obres de fàbrica, estructures i murs	E 1/40 - 1/25
3.9 Detalls	E 1/40 - 1/25
3.10 Planta d'assolellament I i II	E 1/1000
3.11 Planta mobiliari urbà, tancaments i edificacions auxiliars	E 1/250
3.12 Plànols de plantacions	E 1/250 - vàries
3.13 Plànols de la xarxa de reg	E 1/250 - vàries
3.14 Planta d' instal·lacions de servei enllumenat	E 1/250 - vàries
3.15 Fases d'execució i accessibilitat durant l'execució de les obres	E 1/250
3.16 Planta d'aspectes i mesures ambientals	E 1/250
3.17 Renderitzacions o fotomuntatges amb la proposta	
3.18 Bombers. Ordenança municipal protecció contra incendis	E 1/250
3.19 Previsió escomesa i sanejament cafeteria	E 1/250

C. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS PER A L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

D. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A L'EXECUCIÓ DE OBRA

E. PRESSUPOST

F. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT O ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

A. MEMÒRIA

1. Dades generals del projecte

1.1. Identificació i Objecte del projecte

Redacció del Projecte Executiu de renovació de les terrasses de l'accés principal al Castell de Castelldefels, amb dues noves terrasses i dues imatges de renderització final.

El present projecte consisteix en la vegetalització del jardí intramurs del castell i en la creació de dues noves terrasses polivalents. Inclou la millora de la xarxa d'enllumenat existent, i la creació d'una xarxa de drenatge sostenible i una nova xarxa de reg.

1.2. Agents

Tècnica gestora nomenada per l'Ajuntament de Castelldefels:
Marian Sardà rico, cap U.I. Medi Ambient i Serveis Urbans Àrea Serveis Territorials

1.3. Equip redactor del projecte

Albert Cardellà Castarlenas, Arquitecte i màster en paisatgisme col·legiat COAC 55.189-9
Director a senta arquitectura i paisatge
Carrer Pasteur 64 2n 3a 08024 Barcelona
www.senta.es

Col·laboradors:

Disseny de la vegetació	Elena Fontal Aira, arquitecta i paisatgista
Assessorament tècnic vegetació	Xavier Pageo, enginyer agrònom i paisatgista
Amidaments i Pressupost	Cristina Carmona i Miriam Jaumà Ardèvols Consultors Associats SLD
Instal·lacions d'Enllumenat i Reg	Encarna Cortés i Oscar Cabrera CVC Ingenieros

1.4. Documents de què consta aquest projecte

A. Memòria
B. Plànols
C. Plec de prescripcions tècniques generals per a l'execució de l'obra
D. Plec de prescripcions tècniques particulars per a l'execució de l'obra
E. Pressupost
F. Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1.5. Termini d'execució

L'execució es durà a terme en un termini de 3 mesos.

2. Informació prèvia

2.1. Antecedents i situació prèvia

El 3 de Setembre de 2021, l'Ajuntament de Castelldefels anuncia l'adjudicació del contracte de serveis de redacció del projecte bàsic i executiu d'adequació de la rampa d'accés i les terrasses nord/est del Castell de Castelldefels, proposta d'adjudicació de referència 2021/14677 i núm. Contracte VIAPUB_MA1-SERV-MEN/2021001231.

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

L'actuació està ubicada a les terrasses exteriors Nord i Nord/Est del Castell de Castelldefels, i compren una superfície d'actuació de 680 m2.

El 3 de Març de 2022, l'Ajuntament de Castelldefels anuncia l'adjudicació del contracte de serveis de redacció del projecte bàsic i executiu d'adequació de la terrassa intramurs del cementiri del Castell de Castelldefels, proposta d'adjudicació de referència 2022/3324 i núm. Contracte VIAPUB_MA1-SERV-MEN/2022000348.

L'actuació està ubicada al cementiri intramurs del Castell de Castelldefels, i compren una superfície d'actuació de 252 m2.

Per últim, en data 14 de Gener de 2025 es convida a senta arquitectura i paisatge a elaborar una proposta econòmica per redactar el Projecte Executiu de transformació de les terrasses de l'accés principal al Castell de Castelldefels.

En data 11 de Febrer de 2025, l'Alcaldia de l'Ajuntament adjudica el contracte menor VIAPUB_MA1-SERV-MEN/2025000084, relatiu als Serveis de redacció del projecte executiu de transformació de les terrasses de l'accés principal al Castell de Castelldefels (2025/707).

Els projectes citats actuen sobre tres espais independents dins del recinte de la Muralla, però junts esdevenen una actuació coherent per naturalitzar el jardins intramurs del castell, i es podran visitar tant de forma independent, com en visites circulars que connectin els espais interiors del Castell amb les noves terrasses renovades.

En data 27 d'Agost de 2025, l'Alcaldia de l'Ajuntament adjudica el contracte menor VIAPUB_MA1-SERV-MEN/2025001239, relatiu als Serveis de redacció del projecte executiu de renovació de les terrasses de l'accés principal al Castell de Castelldefels amb dues noves terrasses polivalents, i dues imatges de renderització final (2025/16732).

Aquest projecte és una modificació dels treballs del projecte 2025/707, per reduir la vegetalització i les àrees de sauló, i crear dues terrasses polivalents, la xarxa d'enllumenat, i dues imatges de renderització final, amb l'objectiu final de crear un espai naturalitzat frondós i resilient al canvi climàtic.

2.2. Àmbit de la proposta i superfície d'actuació

L'àmbit de la proposta compren l'espai intramurs del recinte de la Muralla que limita amb el camí de formigó d'accés al castell al nord, la façana de l'edifici soterrat a l'est, i els trams de muralla ubicats al sud i a l'oest del recinte, i té una superfície de 2.613 m2.

2.3. Planejament i marc legal de la intervenció

L'àmbit de la proposta està qualificat pel PGM de l'any 76 com a sòl urbà, formant part del sistema de Parcs i Jardins urbans de nova creació de caràcter local 6b.



Font: Planejament urbanístic Geoportal AMB

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

L'espai inclou elements catalogats al Catàleg i Pla Especial de Protecció i Rehabilitació del Patrimoni Arquitectònic.

Element Catalogat:

Castell de Fels i la Muralla exterior
Figura de protecció 1987/000715
Número 13
Categoria de protecció BCIN
Nivell de protecció 1 – integral
Observacions Com ús inicial i proposat són també Cultural i Restauració.

Àmbit arqueològic:

Assentament ibèric i romà
Figura de protecció 1987/000715
Número 40
Categoria de protecció altres béns
Nivell de protecció 1 – integral
Observacions

El subsol i entorn immediat de les torres de guaita i defensa
Figura de protecció 1987/000715
Número 43
Categoria de protecció altres béns
Nivell de protecció 1 – integral
Observacions:

Font: Catàleg i Pla Especial de Protecció i Rehabilitació del Patrimoni Arquitectònic.

2.4. Condicionants de la proposta

2.5. Estat actual:

El Castell de Fels s'alça a una altitud de 60m sobre el nivell del mar, i s'ubica a l'extrem d'una petita serralada, orientada de sud-oest a nord-est, i paral·lela a la línia de la costa. Aquesta serra s'uneix al massís del Garraf a través del Puig de l'Oll a i aquest ho fa a la Morella, cim culminant d'aquest massís.

El jardí d'accés al Castell és un vestíbul vegetal que funciona com a avantsala del Castell i la seva cobertura arbòria en estat de maduresa juntament a la seva proximitat al centre urbà fan pensar en el seu potencial com a refugi climàtic per la ciutat.

Des de l'accés al jardí descobrim espais singulars, com la pineda ombrívola propera a l'accés. En conjunt el jardí mostra una bona cobertura arbòria i alhora signes d'un alt nivell de compactació i una notable degradació de la fertilitat del sòl.

Topografia

L'accés principal al recinte de la Muralla i el Castell es fa per l'oest, a través d'un flanquejat de dues torres de planta quadrada, ubicat a la cota +40m s.n.m.

Des d'aquest accés, un camí de formigó paral·lel a la muralla nord ens condueix fins a la porta principal del Castell, a la cota +53 s.n.m.

L'àmbit de la proposta s'ubica entre el camí de formigó i la muralla sud, i la seva topografia es resol amb un pendent longitudinal ascendent de l'11%. Actualment l'espai està fragmentat en terrasses i murets de pedra seca (de traçat còncau i de construcció recent) ubicats a les cotes +44,5m, +45,5m i +47m s.n.m. respectivament.

A pocs metres de l'accés principal trobem un camí de traçat sinuós que ascendeix a 4 m de distància de la muralla sud i que permet el pas ocasional de vehicles de manteniment fins a l'edificació soterrada i la façana posterior del Castell.

Comprovacions geotècniques i altres assajos:

Al no existir elements d'estructura ni obra civil d'entitat no s'ha dut a terme cap estudi geotècnic o geològic al respecte.

No obstant comentar dos temes:

A l'actualitat no s'ha observat cap problema resultat d'un mal drenatge del terreny, no obstant, en la fase d'execució es faran cales i proves de drenatge per tal de confirmar les bones propietats del terreny o bé perfeccionar la solució de drenatge proposada en algun aspecte puntual.

Donat que es proposa reutilitzar el sauló i les subbase de tot-u emprant-los com a material de reblert per als sistemes de drenatge sostenible, es proposaran assajos en fase d'execució per validar que no es desprenguin partícules que puguin generar contaminació a l'aigua freàtica.

Serveis existents. Serveis afectats

Xarxa clavegueram: un ramal únic ubicat a la galeria de serveis. Connecta a un pou situat a pocs metres de la porta principal del Castell. Secció i profunditat del clavegueram desconegudes. Aquest projecte no preveu la seva afecció.

Xarxa enllumenat urbà: un ramal únic ubicat a la galeria de serveis. L'escomesa principal entra per la CGP + comptador ubicat a l'armari de corten a la part exterior de la muralla de l'entrada del recinte. Puja una línia d'alimentació de per dintre del prisma d'instal·lacions de la rampa fins al quadre general de distribució ubicat sota l'escala de la sala noble del Castell. Des del quadre surt la línia d'alimentació dels jardins fins al quadre de distribució ubicat al torreó de vigilància ubicat a mitja rampa (abans dels lavabos segons puges). Des d'aquest quadre, surt una línia que, a través de vàries arquetes, arriba soterrada a l'armari d'enllumenat ornamental i armari de subquadre de jardins ubicat a l'altra façana de la muralla.

L'Armari del subquadre dels jardins controla les columnes del jardí, el subquadre de l'escenari, el subquadre del bar (que no es farà servir), i l'enllumenat del jardí màgic (enllumenat ornamental nadalenc).

Les columnes del jardí son 5 fanals. Dos fanals alts amb focus (ubicats a la cota de l'edifici soterrat) a conservar. Tres fanals alts amb focus situats al jardí (un ubicat a tocar de l'accés a la pineda, i els altres dos ubicats a la terrassa central) que es desmuntaran i s'evacuaran. El projecte ampliarà de la xarxa d'enllumenat, sense més afecció prevista.

Xarxa d'aigua: El projecte es connectarà per al reg a l'escomesa d'aigua ubicada a l'armari de corten situat a l'exterior de la muralla. El projecte no preveu afecció a la xarxa existent.

Xarxa de reg: actualment no hi ha xarxa de reg al recinte.

Xarxa gas: es desconeix si hi ha xarxa de gas existent.

Galeria de serveis: ubicada sota el camí principal de formigó, porta electricitat, aigua, sanejament, i fibra òptica al Castell. No es preveu la seva afecció.

El projecte fa una previsió de les actuacions a dur a terme per tal que la xarxa sanejament i la connexió de l'escomesa d'aigua potable de la cafeteria es puguin dur a terme amb les mínimes afectacions als elements construïts del present projecte. Les actuacions a executar i les actuacions en previsió queden descrites al plànol 3.19 Previsió escomesa i sanejament cafeteria.

Ferms i paviments

Actualment trobem tres tipus de ferms dins de l'àmbit d'actuació.

Grava, conforma el paviment del camí de servei sinuós, aquest camí no té límit constructiu i presenta forces xaragalls d'escorrentiu al costat nord (310 m2).

Formigó disposat en una franja d'1,2m d'amplada davant de l'edifici soterrat (25m2).

Sauló compactat: present a la terrassa davant de l'edifici, de 3 a 5cm per sota, i de (228m2).

A la resta de l'àmbit hi trobem terreny natural amb prats de baix manteniment, i també alguns afloraments de roca nua.

Mobilitat

La mobilitat dins l'àmbit es fa a través del camí de servei, que te una amplada d'uns 7m a l'accés, i uns 4 metres a la resta. El seu pendent longitudinal va del 7,5% al tram inferior, fins al 9,6% al tram superior. El pendent transversal és superior al 2%, conduint l'escorrentiu cap al centre del jardí (excepte al tram inferior on el camí gira, i el pendent porta l'aigua cap a l'exterior.

El camí de servei i les terrasses, juntament al camí principal de formigó, permeten una mobilitat circular dins l'àmbit.

Accessibilitat

El recinte de la muralla s'alça en un punt geogràficament elevat i amb forts pendents que superen els fixats en matèria d'accessibilitat universal per part de la normativa vigent.

Elements urbans i mobiliari general

El mobiliari, l'enllumenat, i els paviments, es troben en un raonable estat de conservació, i actualment l'espai disposa de 6 bancs d'acer i fusta disposats de manera que no afavoreixen l'estada. També hi ha 1 paperera model Barcelona, 3 fanals, un límit de fusta, suports de rea i límit de corda, 15m de pals de fusta clavats al terreny, i 3 jardineres circulars de maó de cantell.

Jardineria i sistema de reg

L'àmbit te un arbrat abundant i majestuós. Destaquen pins, oliveres, garrofers, margallons, arbres i arbustos mediterranis i alguns arbre de l'amor i agrupacions de palmeres ornamentals. L'estrat arbustiu és molt pobre, i la cobertura vegetal és discontínua, amb clapes de terreny nu sota la pineda i al parterre ubicat al sud de l'accés principal.

El reconeixement visual permet percebre un alt nivell de compactació i una notable degradació del sòl a nivell de fertilitat.

El camí i els prats trepitjables queden força oberts i amb una exposició solar important i procuren poca ombra a l'usuari.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2026 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Climatologia, hidrologia i drenatge

S'han comparat les dades de règim pluviomètric a diverses fonts que es citen a l'annex 8 Estudi i solucions per al drenatge. Però donat que el sistema de drenatge proposat és un sistema de drenatge sostenible que només descarrega la quantitat d'aigua de la xarxa receptora de plujanes existent, no es fa cap justificació normativa.

A nivell hidrològic el recinte s'ubica en un punt topogràficament elevat, a l'extrem d'una petita serralada, orientada de sud-oest a nord-est, i paral·lela a la línia de la costa i no té rieres properes ni colindants.

A nivell de drenatge, el camí de formigó que porta al castell i les terrasses d'accés son totalment independents. El camí de formigó recull l'aigua a tocar de la muralla nord amb embornals 30x30 (que no s'afecten). Per la seva banda, les terrasses d'accés no tenen cap punt de recollida d'aigües. I drenen perquè l'orografia terrassada i la cobertura vegetal afavoreixen la infiltració directa al terreny. Puntualment es detecten certes problemàtiques d'escorrentiu (xaragalls al tram alt del camí), i d'infiltració (al parterre d'accés, que és un punt baix de l'àmbit i recull la conca natural del recinte).

Estructures i murs

Dins l'àmbit no hi ha elements d'estructura ni obra civil d'entitat. Sí trobem però tres murs pedra seca (de traçat còncau i de construcció recent) ubicats a les cotes +44,5m, +45,5m i +47m s.n.m. respectivament.

Es preveu una actuació d'enderroc parcial del mur ubicat a la cota més baixa per tal de disposar una escala que el travessi, i l'enderroc total dels altres dos murs de pedra.

Anàlisi i conclusions

Anàlisi

El recinte del Castell està ubicat dins de l'àmbit del Parc Natural del Garraf, en un espai de contacte entre la ciutat i el parc Natural, per al que el Pla especial de Protecció del medi físic i del paisatge de l'espai natural del Garraf estableix directrius i recomanacions que els plans i projectes que es desenvolupin hauran de considerar:

La connectivitat ecològica i els valors de vora
La prevenció dels riscos geològics, d'incendis i d'inundació
La millora de l'accessibilitat motoritzada al Parc
L'ús de lleure dels espais de vora

Conclusió

Com a part del Parc Natural del Garraf, el recinte es llegeix com un jardí intramurs, integrat al paisatge agrícola característic del turons mediterranis, i modelat al llarg dels anys amb murs de pedra seca, petites feixes de conreu, i arbres de secà. La qualitat paisatgística de les seves plantacions és millorable (prou diversa en relació a l'arbrat però pobre a nivell arbustiu), i el seu nivell de biodiversitat és molt millorable.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

3.0 Proposta

3.1 Descripció i justificació de la proposta de millora

El recinte del Castell es vol millorar creant un espai públic rellevant i vertebrador de les infraestructures verda i blava del Parc Natural, transformant aquest àmbit en un proveïdor de salut, cultura, i gestió ambiental i climàtica.

Descripció de la proposta de millora

A nivell funcional, es proposa la creació de dues terrasses d'ús polivalent que permetin un ús intensiu puntual del recinte.

Les terrasses poden acollir les taules i cadires de la cafeteria, i també esdeveniments de mitjà format (com fires o petits concerts donat que es poden emprar com una grada a dos nivells orientada a l'escenari situat a sota).

Les terrasses s'integren al desnivell millorant la funcionalitat i l'accessibilitat al recinte. L'arbrat quedarà disposat als laterals, mantenint les visuals obertes cap al Castell, i posant en valor el patrimoni edificat.

A nivell ambiental, es proposa una transformació tova, emprant solucions basades en la natura, i economia circular amb un triple objectiu:

- Millorar les condicions del sòl, potenciant els intercanvis biològics i l'aparició d'un sòl viu i divers a nivell biològic, i alhora, millorar la infiltració de l'aigua de pluja al terreny, afavorint el creixement de la vegetació en el temps.

- Millorar la coberta vegetal creant un refugi climàtic que afavoreixi el confort tèrmic dels usuaris tot l'any.

- Aplicar estratègies de circularitat i minimitzar els elements de rebuig.

Justificació de la proposta

A nivell funcional les plataformes queden separades per graons correguts que permeten evitar les baranes. Els graons es disposen a la part central amb la funció de salvar el desnivell entre terrasses i la seva geometria s'ha adaptat per no afectar l'arbrat existent (una olivera, dos pins i dues palmeres).

La construcció dels graons i la seva fonamentació es durà a terme amb la mínima excavació, i tant els graons com la sabates de fonamentació es col·locaran majoritàriament sobre el terreny, utilitzant el pes de sabates i les lloses de fonamentació per la seva estabilització.

Pel que fa als laterals, fora de les plataformes A i B, s'ha modificat la topografia existent al camí de grava que connecta amb la terrassa de la cafeteria, evitant la construcció de murs, integrant la vegetació existent, i mantenint una aparença orgànica i respectuosa amb el recinte.

A nivell ambiental, es millora la connectivitat ecològica de l'espai (biodiversitat, cicle de l'aigua, hàbitats, etc).

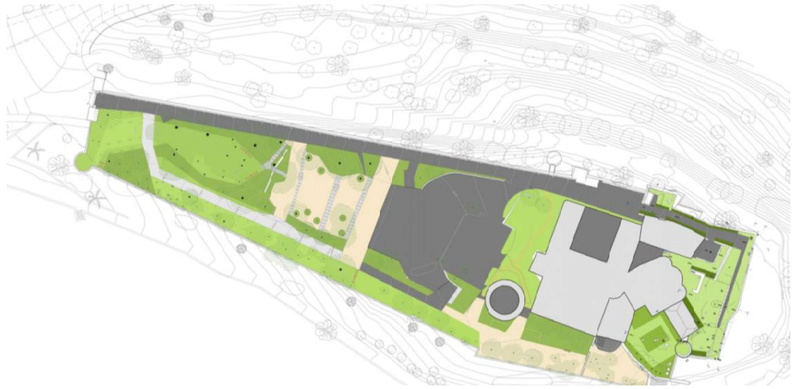
La biodiversitat del recinte s'incrementa amb espècies de bosc mediterrani o altres espècies ornamentals ben adaptades a la sequera, emprades en arbrat o vegetació de baix port (arbustives i subarbustives, plantes vivaces i gramínies, tapitzants, gespa i prats baixos florits).

El cicle de l'aigua s'afavoreix emprant tècniques de drenatge urbà sostenible (TEDUS) per a la gestió de l´escorrentiu de les aigües plujanes in situ, per tal de laminar els volums d'escorrentiu generats als paviments impermeables i afavorir la infiltració al terreny natural.

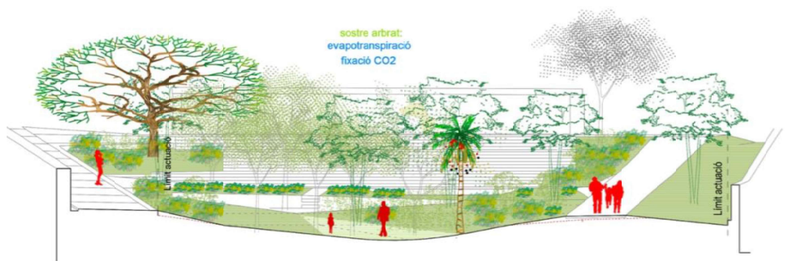
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Els hàbitats es potencien emprant espècies amb flor amb un atractiu per insectes pol·linitzadors i que funcionen com a connector ecològic per als invertebrats.

La connectivitat amb la xarxa de camins del Parc Natural es pot millorar emprant senyalística que orienti des del centre urbà cap al sender local de la Guixera i el Pla de Basses (SL-C-99), i emprant els jardins del castell com un 'alto al camí' on fer una breu aturada i seguir.



Jardí d'accés al castell: un nou refugi climàtic naturalitzat, i dues terrasses polivalents per potenciar l'ús del recinte i posar en valor el patrimoni edificat.



Jardí - ombracle on passejar i descansar a l'ombra i en un ambient vegetal frondós

La intervenció potencia la creació d'espais que acullin la major diversitat d'interaccions possible, per a que cada persona, amb independència de les seves habilitats, interessos o circumstàncies, trobi una manera de viure i gaudir l'espai, de manera que aquesta diversitat no es centri en un sol espai o en un mobiliari específic de l'actuació, sinó en les persones, i en el conjunt d'experiències d'estada, passeig i interacció globals de la intervenció.

Les actuacions complementàries proposades per crear aquest espai d'alta qualitat d'ús públic son:

Millorar la vegetalització del sotabosc de la pineda creant un prat trepitjable que al futur pugui acullir una àrea de jocs, i plantar densament les vores en pendent atalussades.

Crear dues grans zones de gespa trepitjables de forma ocasional per a esdeveniments. A tocar de l'accés, trobarem una primera àrea de gespa de 150m2, i entre el camí de servei i la muralla trobarem una franja longitudinal de 350m2.

Millorar la gestió dels prats. Sota la pineda, millorar la coberta vegetal existent creant un prat florit trepitjable. A tocar de l'accés i la muralla est, hi haurà una franja de prat florit sota les palmeres.

Equipar les zones de gespa per poder acollir deu mòduls temporals 3x3m anivellats sobre suports prefabricats de formigó, i amb dos punts de connexió a la xarxa elèctrica.

Creació d'un escenari sota les grades, equipat amb enllumenat amb control de potencia (punt a punt) independent respecte de l'enllumenat del camí. Per crear una àrea de baixa il·luminació en cas d'espectacles nocturns amb enllumenat artístic propi.

Reorganitzar el camí reduint-ne l'amplada al seu tram baix. Reutilitzar la grava del camí original com a paviment. I millorar la circulació de vehicles amb un camí d'accés al nivell de l'escenari.

Crear espais que convidin a l'apropiació activa per part dels usuaris. Llocs d'estada equipats amb mobiliari urbà d'acer i fusta (6 bancs ubicats al jardí ombracle), i dues gandules on poder reposar, socialitzar, i mirar el paisatge, ubicades a la gespa a tocar de la torre circular SO.

L'espai cívic
Davant de la cafeteria s'han creat dues noves terrasses horitzontals de sauló estabilitzat. Tenen una superfície de 355m2 i queden repartides en dos nivells formats per graons correguts. Aquestes superfícies polivalents tenen l'arbrat disposat al perímetre, i permeten acollir esdeveniments com fires, mercats o concerts de petit i mitjà format.

L'espai d'estada
Es proposa equipar el recinte amb mobiliari urbà polivalent que cobreixi les necessitats i expectatives de tots els col·lectius, des dels més joves als més grans.

Es proposa mobiliari urbà fixe (bancs i paperera) mobiliari urbà fixe per reposar (gandules d'acer i fusta), i suports per a 2 mòduls efímers de dimensions 3x3m (ampliable fins a 10 mòduls com a màxim).



1



3



4

1 Mobiliari urbà fixe reutilitzat — Bancs d'acer i fusta actuals (6u)
2 Mobiliari urbà fixe reutilitzat — Paperera d'acer (1u)
3 Mobiliari urbà fixe — Gandules d'acer i fusta (2u)
4 Mobiliari urbà fixe — Suport prefabricat de formigó (8u, suport per 2 mòduls 3x3m)

Circularitat i reducció de la petjada de carboni

A nivell de mobiliari urbà, tots els elements incorporen criteris d'economia circular (els bancs i les paperes son reutilitzats, les gandules i els suports de formigó prefabricat son de fabricació local i reutilitzables, de llarga durada, i disposen de servei de reposició de peces.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Els drenatge sostenible es durà a terme amb graves reciclades procedents de l'enderroc del paviment de sauló i les subbases de tot-ú, aplicant un sistema de gestió selectiva de l'enderroc per permetre la reutilització in situ del 100% del residu d'excavació. El material més fi s'utilitzarà per crear paviments, i el més gruixut per crear subbases i graves de drenatge. Reciclar aquest material in situ evita el seu transport al centre de valorització, tant com l'extracció a les pedreres de l'àrid necessari.

3.2 Descripció geomètrica

El present projecte es basa en les dades topogràfiques recollides al document 02 Actuacions 2013. Facilitat a l'equip redactor el 22 de Juliol de 2021. La base topogràfica emprada s'enllaça al Sistema Oficial (sistema de referència ETRS89, projecció UTM31).

Les cotes de replanteig (X,Y en coordenades universals) de la proposta es troben al plànol 3.1 Replanteig

3.3 Descripció de les obres

Enderrocs

Enderroc de 25m2 de paviment de formigó
Enderroc i evacuació de la capa de formigó 15cm + Enderroc i selecció de la subbase de tot-ú compactat 15cm (provable)

Els perímetres de totes les zones a enderrocar (si no son actualment límits de paviment) cal tallar-les prèviament.

Enderroc i selecció de 228m2 de sauló compactat 15cm + Enderroc i selecció de la subbase de tot-ú compactat 15cm (provable)

Acopi de 310m2 de graves 5cm per a reutilitzar al nou camí.

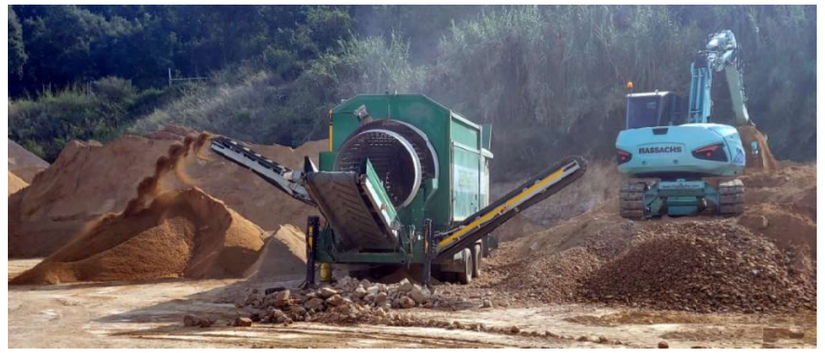
Del tot-ú i el sauló compactat enderrocat se'n faran graves 0-2cm, 2-5cm, 5-10cm. Aquesta gestió selectiva del material d'enderroc es pot fer desplaçant un trommel a obra.

Procediment: excavar el sauló trossejat conjuntament amb la subbase i garbellar-ho tot barrejat en un trommel amb doble malla. El resultat serà: acopi 0/20 mm., acopi 20/50 mm. acopi 50/100mm.

S'adjunta imatges de l'equip de gestió selectiva de l'enderroc realitzant aquesta tasca amb materials terrosos d'excavació on es poden observar els acopis de les tres cintes, resultants del doble garbell de que disposa el trommel.

Procediment d'enderroc de ferms

Tall perimetral. Trencament amb martell hidràulic, amb repàs manual amb martell elèctric en els contorns i en el trencament dels petits espais. Actuació mecànica per reduir el cost. Les partides per dur a terme aquesta actuació d'enderroc selectiu estan incloses al pressupost.



Equip de gestió selectiva de l'enderroc, trommel de doble garbell amb tres cintes d'acopi

Retirada d'elements urbans

Elements a retirar 6 bancs, 3 fanals, 1 límit de fusta, 15m de pals de fusta clavats al terreny, 3 jardineres circulars de maó de cantell, 66ml de de corda clavada amb rea.

Retirada d'elements existents segons el que es detalla al plànol 2.3 Enderrocs

Elements a reubicar 6 bancs, 1 paperera model Barcelona, 66ml de corda clavada amb rea.

Reubicació d'elements de mobiliari segons el que es detalla al plànol 3.11 Planta mobiliari urbà

Moviment de terres

El detall dels moviments de terres de l'excavació estan descrits als plànols 3.4 Planta de moviment de terres, a l'annex 1.2.1 Annex 1 Estudi de gestió de residus de construcció i demolició, i a l'annex 1.2.7 Annex 7 Jardineria i reg.

Moviment terres - excavació				M3 enderroc		M3 esponjats
	Unitats	Prof. Excav	Sup (m2)			
Balanç terres topografia			-401	0,25	-100,3	
Caixes suds			30	1,1	33	
Drens			20	0,6	12	
Arbres forat plantacio 1.25x1.25	9	1	1,25	1,25	14,1	
Arbres forat plantacio 1.00x1.00	5	1	1	1	5,0	
Excavació arbustives i subarbustves (0.5)			358	0,5	179,0	
Excavacio vivaces i gramínies (0.3)			188	0,3	56,4	
Excavacio prat i gespa (0.1)			982	0,1	98,2	
					297,4	1,2 **356,9**

Terra aportació					M3 terra	M3 TV	M3 T Lloc
	TV AQ (%)	T LLOC (%)					
	50	50					
Arbres forat pl 1.25x1.25	9	1	1,25	1,25	14,1	7,0	7,0
Arbres forat pl 1.00x1.00	5	1	1	1	5,0	2,5	2,5
Plantacio arbustives i subarbustives (0.4tv)			358	0,4	143,2	71,6	71,6
Plantacio vivaces i gramínies (0.2)			188	0,2	37,6	18,8	18,8
Plantacio prat i gespa			982	0,1	98,2	49,1	49,1
					298,1	**149,0**	**149,0**

Acopi/Enderroc		M3 acopi/enderroc		M3 esponjats
Enderroc saulo davant bar	228	0,15	34,2	1,2 41,0
Enderroc subbase saulo davant bar	228	0,15	34,2	1,2 41,0
Enderroc subbase formigó davant bar	24,5	0,15	3,7	1,2 4,4
Acopi graves camí	310	0,05	15,5	1 15,5
Enderroc formigo davant bar	24,5	0,15	3,7	1,45 5,3

Recol.locació formant subbases i drenatges	M3
Subbase sauló estabilitzat	0,15 -615 -92,3
Grava camí reubicada	0,10 -249 -24,9
Graves suds	0,3 -60 -18,0
Graves rasa drenant	0,11 -66 -7,3

Taula amb el l'estudi de detall de l'enderroc i el moviment de terres de la proposta.

Terres d'excavació
Les terres d'excavació sumen 356,9m3 (297,4 m3 sense esponjar), de les quals 149 m3 es poden recol·lectar in situ i 208 m3 s'hauran de dur a l'abocador.

Formigó a enderrocar
L'enderroc del formigó davant del bar son 5,3m3 (3,7 sense esponjar) a gestionar a l'abocador.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Grava del camí a reutilitzar
Acopi de 310m2 de graves 5cm a reutilitzar al nou camí.

Paviment de sauló estabilitzat i subbases de tot-ú a enderrocar

L'enderroc del paviment de sauló i les subbases de tot-ú sumen 86 m3 d'enderroc (72,1 m3 sense esponjar), que es classificaran i es recol·locaran in situ formant paviments, subbases, reblert de suds i rases drenants.

Terra vegetal a emprar

La proposta empra 298 m3 de terres, de les quals 149 m3 procediran del lloc, i 149 m3 serà terra vegetal d'alta qualitat d'aportació.

Ferms i paviments

S'enderroquen tots els ferms i paviments de l'àmbit que es reutilitzaran per formar nous paviments i subbases.

El nous paviment de l'àmbit son:

614,5 m2 de sauló estabilitzat

Es tracta d'un paviment continu natural amb un gruix de 10 cm tipus gra lliure, compactat al 95% de l'assaig Proctor modificat. Composat per àrid silici natural (sauló) de granulometria 0/6 estabilitzat amb lligant incolor basat en calcin de vidre i reactius basics amb mida de 20 micres en el percentil 50

- Execució:

L'execució del paviment es farà amb un reglejat i compactació sobre una subbase de tot-ú regularitzada de 15 cm de gruix. La subbase es farà amb material reciclat procedent de l'enderroc.

88 m2 de paviment de prefabricat de formigó 120x40x15 formant graons.

- Execució:

L'execució del paviment es farà sobre una llosa de formigó armat HA-25 vibrada i reglejada de 15 cm de gruix.

L'execució de les escales i rampes graonades es farà segons el plànols 3.8 Obra de fàbrica,estructures i murs i 3.9 Detalls

Accessibilitat

El recinte de la muralla s'alça en un punt geogràficament elevat i amb forts pendents que superen els fixats en matèria d'accessibilitat universal per part de la normativa vigent.

No obstant, es considera una prioritat respectar l'orografia i els pendents naturals, per la preservació arqueològica de l'assentament ibèric i romà, i del subsol i entorn immediat de les torres de guaita i defensa.

L'accessibilitat al recinte queda recollida al plànol 3.7 Planta mobilitat i accessibilitat, que mostra els espais trepitjables tot i que el seu pendent sigui superior al normatiu.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Jardineria i reg

Estat actual

El recinte d'accés se situa al punt culminant del promontori sobre el qual s'edifica el castell. Al perímetre exterior del recinte, la vegetació és característica dels turons mediterranis de litoral. Al llarg dels camins d'accés s'identifiquen principalment pins, oliveres, arbres de Judea, parkinsònies, així com un sotabosc format per espècies autòctones com el llentiscle, l'arç blanc i el garrofer. També hi apareixen espècies de caràcter ornamental, com Escallonia rubra i Rhaphiolepis umbellata, juntament amb espècies ruderals com malves, acants i esparregueres.

A l'interior del recinte, els pins i l'olivera de grans dimensions dominen l'espai; arribats a la maduresa, presenten un caràcter escultòric i majestuós. També hi destaquen llentiscles, garrofers, margallons i exemplars exòtics de palmeres. L'estrat arbustiu i herbaci és pràcticament inexistent, deixant el sòl al descobert, amb un grau elevat de compactació i una aparença desestructurada.

Criteris de disseny del projecte

Un jardí mediterrani que combina caràcter ornamental, rusticitat i resistència, oferint als usuaris un nou **espai renaturalitzat,** de gran de riquesa i diversitat vegetal.
La composició del nou jardí no busca una domesticació extrema, sinó el diàleg amb l'entorn paisatgístic, i un compromis amb els usos previstos per l'espai (petit escenari, terrassa de café, etc.) Un jardí que s'olora, s'escolta i convida al passeig i al descobriment dels diferents ambients. La proposta de vegetació s'associa a les noves zones d'estada i descans, deixant lliure l'espai central, i ocupant amb arbustives i herbàcies les franges perimetrals al llarg dels camins d'accès.

El projecte contempla **la conservació del patrimoni arbori existent** i incorpora noves espècies en punts estratègics per crear profunditat cromàtica i nous espais atractius a l'interior del recinte. **L'increment notable de la presència arbustiva i herbàcia en el projecte té com a objectiu afavorir una millor adaptació climàtica de l'espai, contribuint a mitigar les temperatures altes dels mesos calorosos.**

La proposta enriqueix notablement l'estrat baix i intermediari, intensificant-ne la diversitat d'espècies i aportant frondositat vegetal i visual a nivell de l'usuari. El contrast de textures varia gradualment des del prat baix, on dominen grocs i verts blavosos, fins als tons violacis i blancs a nivell del prat alt, amb puntuacions vermelles entorn dels espais de mirador (Punica granatum, Tamarix ramosissima).

Els parterres longitudinals constitueixen alineacions vegetals que estructuren l'espai en el sentit est-oest, guiant els usuaris des de l'accés al recinte fins a l'entrada del castell. La composició del jardí proposa una disposició relativament lineal, allunyant-se d'una geometria rigorosa, mitjançant agrupacions en què les espècies es barregen de manera voluntàriament dinàmica. Aquestes línies presenten transparències en el sentit transversal, permetent una lectura fluida del conjunt i oferint permeabilitat visual entre els diferents àmbits. Tot i que moltes de les espècies utilitzades tenen un caràcter ornamental, la seva disposició relativament lliure i mitjançant masses arbustives disposades en forma de "taques" afavoreix una aparença estructurada i un tant espontània.

El conjunt de la vegetació proposada es compon principalment d'**espècies autòctones i de baixes necessitats hídriques**, majoritàriament de fulla petita, coriàcia o aromàtica. Hi dominen

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

els **arbustos baixos i espessos**, com el **llentiscle, les oliveres i el boixerol**, que formen matollars densos i verds tot l'any. També hi són molt presents les **plantes aromàtiques**, com **el romaní**, així com **espècies endèmiques** com **la santolina**. Completen la paleta vegetal **magraners, llimoners**, amb una presència important de espècies amb floracions.

Les agrupacions d'herbàcies i vivaces proposades presenten **variacions d'alçada entre els 20 i 30 cm** en certs parterres, **amb una alçada mitjana de 50 a 60 cm. Les masses d'arbustives,** en el seu conjunt, **no superaran els 1-1.4 m d'alçada.** Aquestes agrupacions vegetals presenten una certa densitat amb l'objectiu de protegir el sòl de l'evapotranspiració elevada i afavorir unes condicions de frescor, de la qual també en gaudiran els usuaris.

L'alternança estacional afavoreix el contrast de textures. La combinació d'espècies mediterrànies amb altres de caràcter més exòtic de manera puntual (Agave acculeata), i la barreja de plantes arbustives amb vivaces, dota aquest jardí d'un caràcter ornamental contemporani.

Considerant el conjunt de l'àmbit d'intervenció com una única unitat, els diferents ambients del nou jardí són:

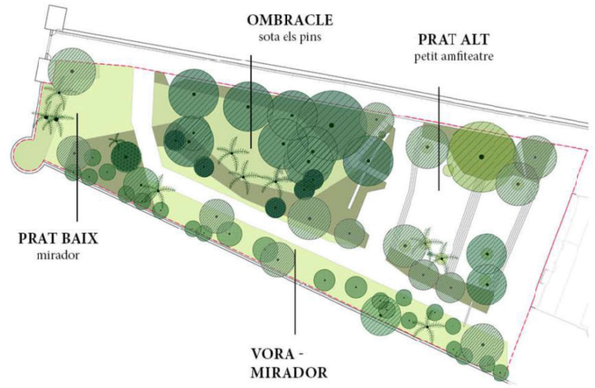
L'Ombracle : el cor del jardí, sota els grans pins, on es desenvolupen franges arbustives perimetrals (principalment Olea europaea, Pistacia lentiscus, Cneorum tricocoon) que protegeixen l'espai central dels camins d'accés i actuen com a filtre visual. A l'interior, es proposa un prat amb gestió diferencial, amb floració naturalista (en funció de la ocupació estacional). Dues espècies adaptades a l'ombra constitueixen les franges perimetrals (Asparagus setaceus, Limonium perezii)

El prat baix, en la zona d'accés es proposa un espai de gespa (previst per acollir certs esdeveniments puntualment), deixant més lliure l'extensió fins a la vora oest amb un prat florit. En el costat sud, juxtaposat a la muralla, les noves plantacions d'estrat herbaci i arbustiu enriqueixen el sól sota els arbustos existents, contribuint a un enriquiment de la diversitat vegetal, oferint a aquest espai d'entrada l'aspecte d'un jardí naturalitzat.

La vora mirador: en la franja longitudinal de la muralla, es preserva un espai disponible plantat de gespa. Mentres que del costat interior, entre l'ombracle de pins i el camí, s'enriqueix el subtrar arbustiu i herbaci oferint una diversitat vegetal amb variacions i semi-transparencies.

El prat alt: ubicat a la part superior del recinte, en proximitat de la terrassa del cafè i de l'escenari. Es configura com un espai en amfiteatre, amb presència dominant d'arbres ornamentals (*Melia azederach*) entorn a la gran olivera existent. S'introdueixen de forma puntual, tres llimoners (*Citrus limon*) i un magraner (*Punica granatum*).

Els diferents àmbits del jardí :



Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

ELS DIFERENTS ESTRATS VEGETALS

ELS ARBRES



EXISTENTS

- **a** Pinus pinea
- **b** Olea europaea
- **c** Ceratonia siliqua
- **d** Cercis siliquastrum

(entre altres ...)

PROJECTE

1. Schinus molle
2. Parkinsonia aculeata
3. Melia adzederach
4. Tamarix ramosissima
5. Citrus x limon



Schinus molle



Farkinsonia aculeata



Melia adzederach



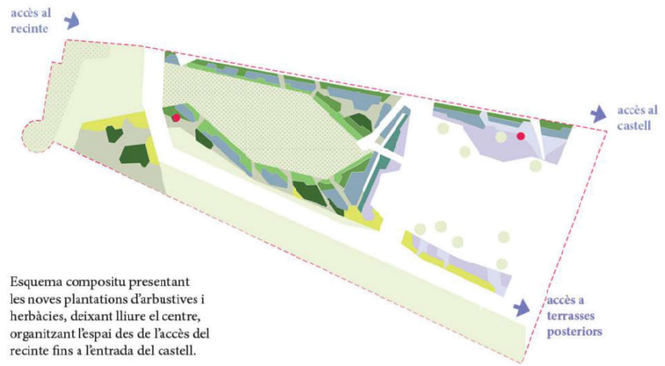
Tamarix ramosissima



Citrus x limon

ELS DIFERENTS ESTRATS VEGETALS

LES ARBUSTIVES I HERBACIES



Esquema compositu presentant les noves plantations d'arbustives i herbàcies, deixant lliure el centre, organitzant l'espai des de l'accés del recinte fins a l'entrada del castell.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

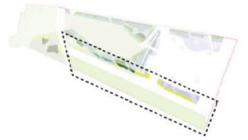


L'OMBRACLE





LA VORA MIRADOR





Original signat per:

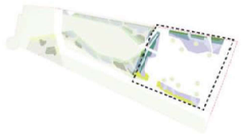
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

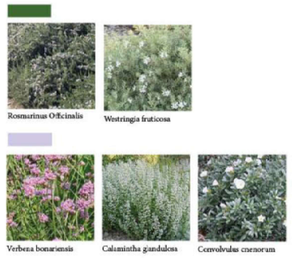
Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

COMPOSICIO DELS DIFERENTS PARTERRES

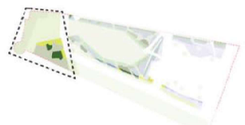
DETALL PER ESPECIES

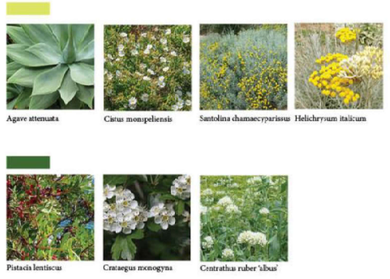
EL PRAT ALT





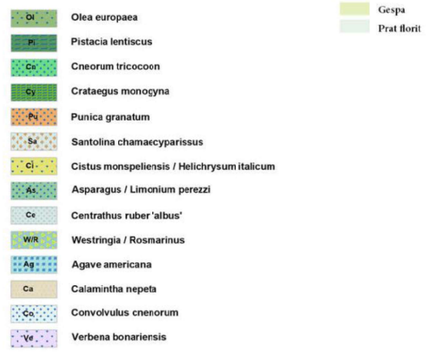
EL PRAT BAIX







Els diferents parterres segon espècies majoritàries :



Original signat per:

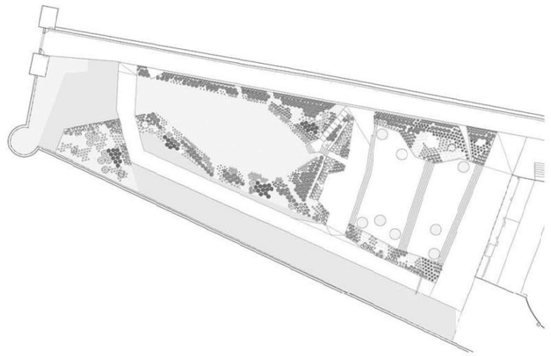
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Ajuntament de Castelldefels
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

COMPOSICIO DELS DIFERENTS PARTERRES

DETALL PER ALÇADES



Les diferents alçades, volums vegetals i transparencies :

- entre 1 i 1.5m d'alçada
- entre 0,5 i 1m d'alçada
- fins a 0,5m d'alçada
- prats i entapissants

El pressupost inclou un any de manteniment de la vegetació per facilitar-ne el desenvolupament inicial.

La definició del paràmetres tècnics en relació a la jardineria i el reg es pot trobar a l'annex 7 Jardineria i reg.

Drenatge

Es planteja la utilització de tècniques basades en el tractament en origen de les aigües d'escorrentiu, laminant els volums d'escorrentiu generats als paviments impermeables, i afavorint la seva infiltració al terreny natural.

Tot això es realitzarà amb una mínima afectació a la xarxa d'aigües plujanes actuals, emprant les reixes actuals com a sobreeixidors que entraran en funcionament en aquells moments en que la infiltració no sigui suficient.

La recollida de l'aigua de pluja al recinte es farà en rases infiltrants disposades al perímetre exterior del jardí ombracle.

En cas de pluja intensa i de curta durada, l'aigua sobreeixirà de les rases infiltrants pel seu punt més baix i es recollirà per gravetat als embornals ubicats a tocar de la muralla nord.

L'explicació detallada del sistema de drenatge proposat es troba a l'annex 8 Estudi i solucions per al drenatge i la recollida d'aigües pluvials.

Xarxes d'instal·lacions

La present proposta modifica la xarxa d'enllumenat existent, creant una nova xarxa d'enllumenat a dos nivells. Per una banda es preveuen columnes de 4m amb focus LED, i per altra banda es preveu l'enllumenat del jardí ombracle i les escales A i B mitjançant balises circulars d'alçada 0,8m.

Les columnes il·luminaran el camí de servei de grava, la muralla Sud, les noves grades, i la terrassa de la cafeteria.

La proposta fa la previsió de tubs buits per tal de poder passar al futur el cablejat per fer la connexió de les 21 balises que completaran l'enllumenat del recinte amb un enllumenat atmosfèric pels parterres.

Les línies del nou enllumenat sortiran del l'armari de corten ubicat a la muralla sud, ampliant el subquadre existent.

Des d'aquest subquadre també sortirà la línia d'esdeveniments que donarà servei al nou escenari. I els endolls exteriors on podran connectar-se els mòduls temporals 3x3m, food-trucks, o altres usos puntuals.

L'estudi i solucions per a la proposta d'enllumenat es desenvolupa als plànols 3.14 Instal·lacions d'enllumenat i a l'annex 10 Xarxa d'enllumenat.

D'altra banda es crea una xarxa de reg per aspersió per al reg dels parterres tant d'arbustives i subarbustives com per la gespa i els prats florits, assegurant que la xarxa proposada no afecta l'arbrat existent ni cap altra xarxa existent.

L'estudi i solucions per a la proposta de reg es desenvolupa als plànols 3.13 Planols de la xarxa de reg i a l'annex 7 Jardineria i Reg.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Per últim, comentar que el projecte fa previsió de la pujada de l'escomesa d'aigua potable per la cafeteria, i la baixada d'una canonada d'aigües brutes residuals del mateix edifici. Les dues instal·lacions passaran per sota del camí de servei de grava. Per evitar l'afectació futura al paviment de sauló ubicat davant de la cafeteria i el prats de gespa ubicat davant de la porta d'accés, el projecte incorpora les partides de canonanda, passatubs, arquetes i pous mínims per no haver d'actuar a posteriori sobre el paviment de sauló ni sobre el parterre de gespa.

Aquesta actuació queda descrita al plànol 3.19 Previsió escomesa i sanejament cafeteria.

Estructures i murs. Mètode de càlcul

Els nous elements d'estructura es descriuen als plànols 3.8 Plànols d'obres de fàbrica, estructures i murs, i es justifiquen a l'annex 11. Estructures

Control de qualitat

Les operacions de control de qualitat s'expliquen en detall a l'annex 1.2.5 Annex 5 Control qualitat.

Seguretat i salut

L'estudi de seguretat i salut a l'obra es troba desenvolupat amb una memòria, plec i pressupost al document F Estudi de seguretat i Salut. El pressupost de l'estudi ascendeix a 2.900,00 € (1% del pressupost total de l'obra).

Aspectes ambientals

Origen i durabilitat de la fusta
La fusta del mobiliari urbà proposat serà amb segell PEFC.

El tractament de base de la fusta és un tractament termotractat, (alternativament l'autoclau classe risc IV segons UNE-EN 335:2013).

Protecció dels elements metàl·lics
La protecció dels elements metàl·lics d'acer es farà per assolir 25 anys sense manteniment. Grau de durabilitat H ambient C5-I/M, segons UNE-EN ISO 12944.

Aprofitament de la terra del lloc
El projecte reaprofita el 41,7% de la terra del lloc, i gràcies al procediment d'enderroc selectiu descrit a l'apartat d'enderrocs, reaprofita el 100% del paviment de sauó i les subbases de tot-ú generades per crear nous paviments i materials de drenatge emprats als SUDS projectats.

Terra vegetal d'alta qualitat per crear un sòl viu
El projecte empra 149 m3 de terra vegetal d'alta qualitat d'aportació. Els paràmetres de de qualitat que haurà de complir la terra es troben descrits a l'annex 1.2.7 Jardineria i reg.

L'estudi dels aspectes ambientals de la proposta es desenvolupa a l'annex 1.2.6 Annex 6 Aspectes ambientals.

Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

L'estudi de gestió de residus de construcció i demolició es troba desenvolupat a l'annex 1 Estudi de gestió de residus de construcció i demolició.

El cost de la gestió de residus és de 3.600,28 €.

Arqueològia

El control arqueològic es farà amb personal tècnic especialitzat, en base a les partides creades pr al seguiment:

Partida 01: Arqueologia

1 Arqueòleg director	29,00€ / hora x 8 hores dia	232,00€ / dia
1 Oficial d'arqueologia	17,50€ /hora x 8 horas dia	140,00€ /dia
1 Peonada / auxiliar	14,00€ /hora x 8 horas dia	112,00€ /dia
1 Topògraf / dibuixant	24,00€ / hora x 8 hores dia	192,00€ / dia
Memoria preceptiva	29,00€ / hora x 50% del temps de treball de camp	116,00€ / dia

Partida 02 Ajuts a l'arqueologia
La partida d'ajuts a l'arqueologia es justifica pels treballs d'obra civil associais a la intervenir: moviment de terres amb maquinaria i trallat de terres, tancèrent de l'accès a la zona de treball, materials i accions de protecció.

Partida 03. Altres
Al corresponent Projecte d'Intervenció Arqueològica (PIA) s'especificaran els Plecs de Condicions Tecniques de necessàri acompliment corresponents a l'actuació arqueològica a fer, així com tots aquells apartats i accions normatives derivadles de l'aplicació del Decret 78/2002 que regula els treballs.

En qualsevol cas, caldrà preveure partides alçades a justificar, per a totes aquelles tasques relacionades amb la nenteja, consolidació, i tractament de les restes arqueològiques que hi puguin aparèixer, així com pels estudis i analítiques necessàries. En l'hipotètic cas que apareguin enterraments, cal preveure una partida per als estudis antropológica dels individus exhumats.

4. Càlculs i estudis

Càlcul lumínic per la il·luminació exterior així com estudi luminotècnic amb la solució proposada.
L'estudi i solucions per a la proposta d'enllumenat es desenvolupaa l'annex 10 Xarxa d'enllumenat.

Càlcul hidràulic de la solució proposada per al sistema de reg
L'estudi i solucions per a la proposta de reg es desenvolupa a l'annex 7 Jardineria i reg.

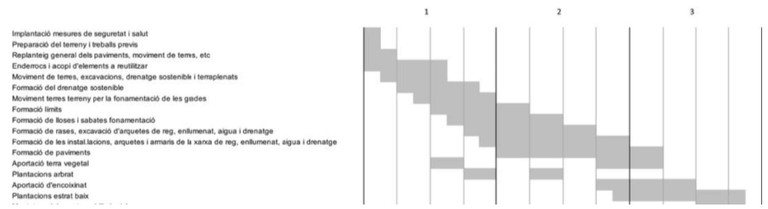
Estudi i solucions per al drenatge i la recollida d'aigües pluvials
L'estudi i solucions per al drenatge i la recollida d'aigües pluvials es desenvolupa a l'annex 8 Estudi i solucions per al drenatge i la recollida d'aigües pluvials.

Càlcul estructural de possibles estructures que s'incloguin al projecte
L'estudi i solucions per les estructures incloses al projecte es desenvolupen a l'annex 11 Estruc

Càlcul estructural del mobiliari
No s'inclou mobiliari modular a mida.

Valoració dels costos de consum i de manteniment de l'obra acabada. Pla de manteniment de la vegetació.
La valoració dels costos de consum i de manteniment de l'obra acabada, i el pla de manteniment de la vegetació i es recullen a l'annex 9 Pla de manteniment.

5. Pla d'obra i termini d'execució



El termini d'execució de l'obra s'estima en 3 mesos.

6. Termini de garantia

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

El termini de garantia segons el Plec de clàusules administratives particulars serà d'un any a partir de la recepció de l'obra per part de l'Ajuntament.

El Plec de clàusules administratives generals indica que el termini de garantia s'establirà al Plec de clàusules administratives particulars, i atenent a la complexitat i la naturalesa de l'obra i no podrà ser inferior a un any.

7. Classificació del contractista

D'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, és indispensable que l'empresari estigui degudament classificat si l'execució del contracte d'obres és igual o superior a un import de 500.000 euros.

Tot i així, si es creu convenient, per obres en que l'execució del contracte sigui inferior a aquesta quantia es podrà demanar als licitadors estar en possessió d'una determinada classificació empresarial.

La classificació del contractista sol·licitada per executar les obres del present projecte constructiu és:
Grup G (vials i pistes), subgrup 6 (obres vials sense qualificació específica), categoria c.
Grup K (Especial), subgrup 6 (especialització en jardineria i plantacions), categoria c.
Grup E (Obres hidràuliques sense qualificació específica) subgrup 7 (sense qualif. específica) categoria c.

8. Resum del pressupost

RESUM DE PRESSUPOST Data: 07/11/25 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capitol			Import
Capitol	01.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	2.727,94
Capitol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	8.677,22
Capitol	01.03	PAVIMENTS I ACABATS	69.512,61
Capitol	01.04	DRENATGES	7.330,45
Capitol	01.05	ENLLUMENAT	71.232,29
Capitol	01.06	XARXA DE REG	40.532,67
Capitol	01.07	MOBILIARI I TANCAMENTS	4.507,40
Capitol	01.08	JARDINERIA	63.974,51
Capitol	01.09	GESTIO DE RESIDUS	3.600,28
Capitol	01.10	TREBALLS ARQUEOLOGIA	10.614,63
Capitol	01.11	ALTRES	2.387,22
Capitol	01.12	PREVISIO ESCOMESES	3.411,29
Capitol	01.13	SEGURETAT I SALUT	2.900,00
Obra	**01**	**Pressupost CASTELLDEFELS**	**291.498,51**
			291.498,51

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost CASTELLDEFELS	291.498,51
			291.498,51

9. Declaració d'obra complerta o fraccionada

D'acord amb l'article 13 de la Llei 9/2017 de Contractes de Contractes del Sector Públic les obres es refereixen a una obra completa, entenent per aquesta la susceptible de ser entregada al ús general.

El projecte conté els elements necessaris per a la utilització correcta de l'obra, incloses les instal·lacions, i està subjecta a les instruccions tècniques que siguin de compliment obligatori.

10. Normativa aplicable

S'adjunta relació de normativa i prescripcions aplicables que intervenen en la redacció del projecte:

General:

- Decret legislatiu 1-2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la llei d'urbanisme
- Decret 305-2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el reglament de la llei d'urbanisme
- Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la nbe-cpi/91 (dogc núm. 1954 de 30/09/1994, correccions dogc núm. 2005 de 30/01/1995)

Vialitat:

- Ordre FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-ic "secciones de firme", de la instrucción de carreteras. (BOE NÚM. 297 DE 12/12/2003)
- Ordre fom/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-ic: "rehabilitación de firmes", de la instrucción de carreteras. (BOE NÚM. 297 DE 12/12/2003)
- Ordre 27/12/1999, norma 3.1-ic. "trazado, de la instrucción de carreteras" (BOE NÚM. 28 DE 2/02/2000)
- Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la instrucción de carreteras 5.2-ic "drenaje superficial" (BOE 17/09/1990)
- Une-en-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- Ordre 2/07/1976, "pg-3/88, pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras" (BOE NÚM. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

Posteriors modificacions:

- Ordre circular 292/86 t, de maig de 1986
- Ordre ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)
- Ordre circular 293/86 t.
- Ordre circular 294/87 t., de 23/12/87.
- Ordre circular 295/87 t
- Ordre ministerial de 21/01/88 (boe 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts. (modificació pasa a denominar-se pg-4)
- Ordre circular 297/88 t., de 29/03/88.
- Ordre circular 299/89.
- Ordre ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del pg.
- Ordre ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)
- Ordre circular 311/90 , de 20 de març.
- Ordre circular 322/97, de 24 de febrer.
- Ordre circular 325/97, de 30/12/97.
- Ordre ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).
- Ordre ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).
- Ordre circular 326/2000, de 17 de febrer.
- Ordre circular 5/2001, de 24 de maig.
- Ordre ministerial FOm/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts relatius a formigons i acers. (boe 6/03/2002)
- Ordre ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).
- Ordre circular 8/01.
- Ordre FOM/891/2004, de 1'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a ferms i paviments.

Són d'aplicació al projecte les diferents lleis d'accessibilitat a l'espai públic.

- CORRECCIÓ D'ERRADES a la Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat (DOGC núm. 6742, de 4/11/2014)Open this document with ReadSpeaker docReader - DOGC 15 de juny de 2015, núm. 6892
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat - DOGC 4 de novembre de 2014, núm. 6742
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat - DOGC 4 de novembre de 2014, núm. 6742 - Versió en lectura fàcil
- Ordre ASC/573/2010, de 3 de desembre, de desplegament parcial de la Llei 19/2009, de 26 de desembre, de l'accés a l'entorn de les persones acompanyades de gossos d'assistència - DOGC 14 de desembre de 2010, núm. 5779
- Llei 17/2010, del 3 de juny, de la llengua de signes catalana - DOGC 10 de juny de 2010, núm. 5647

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats - BOE 11 de març de 2010, núm. 61
- Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic d'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat - BOE 11 de març de 2010, núm. 61
- Llei 19/2009, del 26 de novembre, de l'accés a l'entorn de les persones acompanyades de gossos d'assistència - DOGC 3 de desembre de 2009, núm. 5519
- Llei 19/2009, del 26 de novembre, de l'accés a l'entorn de les persones acompanyades de gossos d'assistència - DOGC 3 de desembre de 2009, núm. 5519 - Versió lectura fàcil
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques - DOGC 28 d'abril de 1995, núm. 2043

Sistemes constructius

- CTE - Codi Tècnic de L'edificació. RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)
- NCSE-02 Norma de construcción sismorresistente. R.D. 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)
- EHE-2008 Instrucción de hormigón estructural R.D. 1247/08 de 18 julio (BOE: 22/08/08)
- RB-90 Pliego general de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción o. 4/7/90 (BOE: 11/07/90)
- RC-03 Instrucción para la recepción de cementos R.D. 1797/2003 (BOE: 16/01/04)
- RY-85 Pliego general. de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción o. 31/5/85 (BOE: 10/6/85)
- RL-88 Pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción o. 27/7/88 (BOE: 3/8/88)

Xarxes de serveis:

- Decret 120/1992 del departament d'indústria i energia de la generalitat de catalunya: característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC NÚM. 1606 DE 12/06/1992)
- Decret 196/1992 del departament d'indústria i energia de la generalitat de catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del decret 120/1992. (DOGC NÚM. 1649 DE 25/09/1992)
- Especificacions tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- Normes une de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.
- Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP NÚM. 122 DE 22/05/1991)

Xarxa de sanejament:

- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el reglament dels serveis públics de sanejament (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- Reïal decret-llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995)
- Ordre 15/09/1986. "tuberías. pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones". (BOE núm. 228 de 23/09/1986)
- Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals. (àrea metropolitana de Barcelona) (BOPB núm. 128, de 29/05/1997)
- Ordenança general del medi ambient urbà del municipi de Barcelona. títol v: sanejament d'aigües residuals i pluvials (BOPB núm. 143, de 16/06/1999, correcció d'errades bop núm. 181 de 30/07/1999)

Xarxa de proveïment d'aigua

- Reial decret 606/2003, de 23 de maig de 2003, Modificació del reglament de domini públic hidràulic. (BOE 6/6/2003)
- Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text Refós Legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC 21/11/2003)
- Real decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano (BOE 21/02/2003)
- Real decreto legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de aguas. (BOE 24/07/01)
- Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua. (DOGC 22/07/99)
- Ordre 28/07/1974, S'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE NÚM. 236 I 237 DE 2/10/1974 I 3/10/1974 respectivament)
- Norma tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: abastecimiento"
- Norma tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: riego"
- Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità

Xarxa d'energia elèctrica / enllumenat

- Llei 54/1997 del sector elèctric
- Real decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el reglament de subministrament elèctric. (DOGC 18/12/2001)
- Decret 3151/1968 "reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión". (BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors boe núm. 58 de 8/03/1969
- R.D. 842/2002 por el que se aprueba el reglamento electrotécnico de baja tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)

En particular:

- ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
- ITC BT-07 redes subterráneas para distribución en baja tensión
- ITC BT-08 sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
- ITC-BT-09 instalaciones de alumbrado exterior
- ITC BT-10 previsión de cargas para suministros en baja tensión
- ITC BT-11 redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas
- Real decret 3275/1982, "reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE núm. 288 de 1/12/1982, correcció d'errors boe núm. 15 de 18/01/83)
- Ordre de 6/07/1984, s'aprova les "instrucciones técnicas complementarias ITC-MIE-RAT, del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE núm. 183 de 01/08/1984)
- Resolució 19/06/1984: "ventilación y acceso de ciertos centros de transformación". (BOE núm. 152 de 26/06/1984)
- Especificacions tècniques de companyies subministradores
- Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)
- R.D. 842/2002 por el que se aprueba el reglamento electrotécnico de baja tensión, ITC-BT-09 instalaciones de alumbrado exterior. (BOE núm. 224 18/09/2002)
- Norma tecnològica NTE-IEE/1978. "instalaciones de electricidad: alumbrado exterior".
- RD 1890/2008 reglament d'eficiència energètica en instal.lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 A EA-07 (BOE 19/11/2008)

Xarxa de telecomunicacions

- Especificacions tècniques de les companyies:
- NP-PI-001/1991 C.T.N.E. "redes telefónicas en urbanizaciones y polígonos industriales".
- NT-F1-003/1986 C.T.N.E. "canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales".
- Acuerdo unesa - C.T.N.E. del 19 d'abril de 1976

Es tenen pressent per a la redacció del projecte del carrer de Galileu els següents plecs, instruccions i manuals de l'Ajuntament de Barcelona.

- Instrucció d'alcaldia relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona. Ajuntament de Barcelona 2011.
- Manual de senyalització urbana de l'ajuntament de Barcelona. Ajuntament de Barcelona 2017.
- Manual de Gestió de l'arbrat de Barcelona. Ajuntament de Barcelona 2011.
- Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais verds 2020.
- Plec tècnic de pavimentació. Ajuntament de Barcelona 2017.
- Manual de qualitat d les obres a la ciutat de Barcelona. Ajuntament de Barcelona 2011.
- Instrucció d'alcaldia relativa als Elements Urbans de a Ciutat de Barcelona. Ajuntament de Barcelona 2011.
- Recull d'elements Urbans. 2021.
- Ordenança de circulació de vianants i de vehicles Ajuntament de Barcelona. Modificació 26-05-2017.
- Guia de criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de l'Ajuntament de Barcelona.

Seguretat i higiene en el treball

Normas para iluminación de centros de trabajo o. 26/8/40 (BOE: 29/8/40)
Andamios. reglamento general sobre seguridad e higiene en el trabajo (capítol vii) o. 31/1/40 (BOE: 3/2/40)
Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo o. 9/3/71 (BOE: 16 i 17/3/71) correcció d'errors (BOE: 6/4/71)
Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción o. 20/5/52 (BOE: 14 i 15/6/52) modificació (BOE: 21/12/53) complement (BOE: 1/10/66)

- Obligatoriedad de la inclusión de un estudio de seguridad e higiene en el trabajo en los proyectos de edificación y obras publicas r.d. 555/86 (BOE: 21/3/86) modificació r.d. 84/90 (boe: 25/1/91) model de llibre d'incidències (BOE: 13/10/86) Correcció d'errors (BOE: 31/10/86)
- Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica (capítol xvi) o. 28/8/70 (BOE: 5,7,8 i 9/9/70) correcció d'errors (bOE: 17/10/70) interpretació d'articles (BOE: 28/11/70 i 5/12/70)
- prevenció de riscos laborals llei 30/95 del 20 de novembre
- Reglamento de los servicios de prevención R.D. 39/1997 (BOE 27/1/97)
- Disposiciones mínimas en materia de señalización y salud en el trabajo R.D. 485/1997 del 14 de abril

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únic: 17679697390692 5
Identificador únic de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

11. Programa de control de qualitat

El projecte incorpora a l'annex 1.2.5 Annex 5 Control de qualitat el Pla de Control de Qualitat a aplicar durant la realització de les obres. En aquest Pla s'especifiquen i es descriuen els assaigs i anàlisi de materials que el Contractista haurà d'efectuar al laboratori oficial que la Direcció d'Obra consideri oportú. El pla de control de qualitat te l'objecte de definir l'autocontrol del contractista i no formarà part del pressupost general de les obres.

Les despeses originades per aquest concepte aniran a compte del contractista fins al límit de l'1,5% de l'import d'execució material del projecte base de licitació, d'acord amb el que disposa la clàusula 41 del Plec de clàusules administratives generals (PCAG).

Si es donés el cas que l'import total de control de qualitat supera aquest límit (o el límit establert als plecs de clàusules administratives de l'entitat que correspongui) es posarà en coneixement del tècnic de la Diputació encarregat del seguiment del projecte i, en tot cas, es considerarà una partida en el pressupost per a coneixement de l'Administració.

12. Gestió de residus

L'estudi de gestió de residus de construcció i demolició es troba desenvolupat a l'annex 1.2.1 Annex 1 Estudi de gestió de residus de construcció i demolició.

El cost de la gestió de residus és de 3.600,28€.

13. Annexes a la memòria

1.2.1 Annex 1 Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
1.2.2 Annex 2 Desviaments de trànsit i fases d execució i d accessibilitat durant les obres
1.2.3 Annex 3 Pressupost per al coneixement de l'administració
1.2.4 Annex 4 Justificació del compliment de les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l Edificació CTE
1.2.5 Annex 5 Control de qualitat
1.2.6 Annex 6 Aspectes ambientals
1.2.7. Annex 7 Jardineria i reg
1.2.8 Annex 8 Estudi i solucions per al drenatge i la recollida d'aigües pluvials
1.2.9 Annex 9 Pla de manteniment de la vegetació. Valoració de costos i consum i de manteniment de l'obra acabada
1.2.10 Annex 10 Xarxa d'enllumenat
1.2.11 Annex 11 Estructures

14. Equip redactor del projecte

Autors del projecte:

Albert Cardellà Castarlenas arquitecte col·legiat COAC 55189/9

CEO a senta architecture & landscape

Col·laboradors:

Disseny de la vegetació	Elena Fontal Aira, arquitecta i paisatgista
Assessorament tècnic vegetació	Xavier Pageo, enginyer agrònom i paisatgista
Amidaments i Pressupost	Cristina Carmona i Miriam Jaumà Ardèvols Consultors Associats SLD
Serveis i instal·lacions Reg	Encarna Cortés i Oscar Cabrera CVCIIngenieros

A Barcelona, Juny 2025

Albert Cardellà Castarlenas, arquitecte i màster en paisatgisme

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

1.2.1 Annex 1
Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

ÍNDEX MEMÒRIA GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

1. INTRODUCCIÓ 3
2. OBJECTIU 3
4. DADES GENERALS 3
4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011) 3
4.2 Àmbit d'aplicació 3
4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició 3
4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició 3
5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS 3
6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS 4
6.1 Classificació LER i estimació dels residus. 4
6.2 Inventari de Residus Especials 4
7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS 5
7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra 5
7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra 6
8. MARC LEGISLATIU 6
9. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS 6
10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 6
11. PRESSUPOST 7
12. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 7

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'u de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL DEL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES POLIVALENTS I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL

1. OBJECTIU

L'Ajuntament de Castelldefels, o si és el cas l'entitat que tregui les obres a licitar, serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

2. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre ''Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició '', l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec: Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

Plànols: Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Amidaments: Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

3. DADES GENERALS

4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)

- **Residu de construcció i d'enderroc**: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.
- **Residu especial**: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- **Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- **Residu no especial**: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

4.2 Àmbit d'aplicació

1. L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:
   - Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).

2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	☒	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	☒	☐
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	☒	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	☐	☒
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l' obra mateixa. La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☒	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☐	☒
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	☒	☐
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: - Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit. - Solucions de parquet flotant en front de l'encolat. - Solucions de façanes industrialitzades. - Solucions d'estructures industrialitzades. - Solucions de paviments continus.	☒	☐
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	☒	
10	S'han planificat les obres complementàries (aplecs de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	☒	☐
11	S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	☒	☐
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	☒	☐
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	☐	☒
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	☒	☐
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	☒	☐
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	☐	☒
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	☐	☒
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provinguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	☐	☒
19	... (Altres bones pràctiques) S'ha estudiat la topografia per minimitzar el moviment de terres	☒	☐

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.
Plec de la Diputació de Barcelona de prescripcions tècniques dels projectes d'urbanització d'espai públic urbà. Línies d'actuacions mediambientals utilitzats per GISA.

5. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

6.1 Classificació LER i estimació dels residus.

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de l'obra s'ha determinat mitjançant el programa TCQGMA. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

	TOTAL DE L'OBRA	
Material i Codi LER	Pes (t)	m3
Inerts o mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107)		
Formigó (170101)		5,3
Teules i materials ceràmics (170103)		
Vidre (170202)		
Metalls barrejats (170407)		
Fusta (170201)		
Plàstic (170203)		
Envasos de paper i cartró (150101)		
No especials (170904)		20,16
Especials* (170903)		
Terra i pedres que no contenen substàncies perilloses (170504)		215

6.2 Inventari de Residus Especials

Per tal de facilitar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels Residus Especials que es generen durant les activitats de nova construcció i d'enderroc, de reparació o de reforma, s'ha d'incloure un inventari d'aquest tipus de residus.

No es preveu generar residus especials.

6.2.1 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

La taula següent llista els Residus Especials generats en les activitats de nova construcció.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	codi LER	S'utilitzen?	
		Sí☒	No☒
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	150101*	☐	☒
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNÍS			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*	☐	☒
- Residus de decapants o desenvernissants	080121*	☐	☒
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*	☐	☒
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, LA FORMULACIÓ, LA DISTRIBUCIÓ I LA UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
- Dissolvents	070103* / 070403*/070404*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I DE SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*	☒	☐

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, DE CATXÚ SINTÈTIC I DE FIBRES ARTIFICIALS			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*	☐	☒
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ			
- Restes de desencofrants	170903*	☐	☒
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	☒
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☒

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i d'Enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

6.2.2 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC

Anàlogament al punt anterior, es llisten a continuació els Residus Especials generats a les activitats d'enderroc.

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

([5]) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	codi LER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí ☒	No ☒	T	m³	u.
TERRES CONTAMINADES						
- Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*	☐	☒			
AMIANT ([5])			☒			
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*	☐	☒			
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*	☐	☒			
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*	☐	☒			
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*	☐	☒			
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*	☐	☒			
TOTAL AMIANT						
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS						
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFC o HCFC	160211*	☐	☒			
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☒			
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*	☐	☒			
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)	(el codi CER dependrà del tipus de residu)	☐	☒			
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	☒			

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra.

- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra

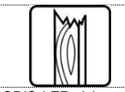
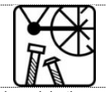
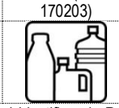
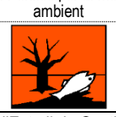
A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): ☐ Formigó: 80T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic:0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	☐ zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☒ contenidor per a inerts barrejats ☐ contenidor per a inerts formigó ☐ contenidor per a inerts Ceràmica ☐ contenidor per a d'altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador
	No Especials	☒ contenidor per a metall ☐ contenidor per a fusta ☐ contenidor per a plàstic ☐ contenidor per a paper i cartró ☐ contenidor per a la resta de residus No Especialsbarrejats ☐ contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+no especials	inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en l' obra**	☒ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador 57,1 m3 (sense esponjar) kg: m³:

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
		Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament , un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: m³:
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials Mesclats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: Fusta (LER 170201)  Ferralla (LER 170407)  Paper i cartró (LER 150101)  Plàstic (LER 170203)  Cables elèctrics (LER 170411) 
	Especials 	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials. Símbols de perillositat: T: Tòxic T⁺: Molt Tòxic  C: Corrosiu  F: Fàcilment Inflamable F⁺: Extremadament Inflamable  E: Explosiu  N: Perillós per al medi ambient  O: Comburent  X_n: Nociu. X_i: Irritant. 

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra

A continuació, es facilita una fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

FITXA **RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA**						
4	**Destí dels residus segons tipologia**					
	Inerts	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit		630,04	VMNE-00001	Gestora R.C.	

	Residus No Especials	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	Reciclatge:					
	☐ Reciclatge de metall					
	☐ Reciclatge de fusta					
	☐ Reciclatge de plàstic					
	☐ Reciclatge paper-cartó					
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					

	Residus Especials	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	☐ Instal·lació de gestió de Residus Especials					

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

8. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

9. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

En el *Document Núm. 2 Plànols* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs un plànol d'emplaçament i un altre de la planta de l'obra, on s'especifica la ubicació proposada de les instal·lacions previstes per a la separació, la classificació, l'emmagatzematge, la manipulació i d'altres operacions de gestió de residus de la construcció i d'enderrocament dins de l'obra.

Els plànols podran ser modificats posteriorment en la fase d'execució de les obres amb l'objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa.

10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el Plec de Condicions del Projecte,

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390 6925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

document contractual.

11. PRESSUPOST

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a:

3.600,28 € (tres mil sis-cents euros amb vint-i-vuit cèntims).

En el Document Núm. 4 Pressupost d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs els amidaments i els abonaments estimats per a la gestió dels residus previstos per a aquesta obra.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte, Document núm. 4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

12. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 1	MEMÒRIA
DOCUMENT NÚM. 2	PLÀNOLS
DOCUMENT NÚM. 3	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
DOCUMENT NÚM. 4	PRESSUPOST

Barcelona, Novembre 2025

L'autor de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició

Albert Cardellà Castarlenas, arquitecte
Ceo de Senta architecture & landscape

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Plec de l’Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

ÍNDEX PLEC GESTIÓ DE RESIDUS

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 2
1.1 Identificació de les obres 2
1.2 Objecte 2
2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 2
2.1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor) 2
2.2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista) 3
2.3 Gestor de residus de construcció i de demolició 4
2.4 Coordinador de seguretat i de salut en obra 4
2.5 Director d'obra 5
3 REQUISITS LEGALS 6
4 CONDICIONS ECONÒMIQUES 6
4.1 Criteris d'aplicació 6
4.2 Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus 6
4.3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus 7

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

01. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

Identificació de les obres

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec de l'Ajuntament de Castelldefels, per a la redacció del PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL DEL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES POLIVALENTS I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL

Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus[1] (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. seguint, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
    - L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
    - Pla de formació d'obra.
    - Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

02. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica .per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.

- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el 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 de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):

1. A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:

1r Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2n Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3r Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4t Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6è Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

[1] Aquest Plec es redacta per donar compliment al R.D. 105/2008, i modificacions posteriors.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

c) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1r, 2n, 3r, 4t i 7è de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Addicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un **document de seguiment independent** on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el **certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats**. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:
a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
b) mitjançant empreses acreditades externes.
El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el **Document final d'obra**, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

2. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. **Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)**

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectuï únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

4. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metall: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

Gestor de residus de construcció i de demolició

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i de demolició complirà amb les obligacions següents:

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

Coordinador de seguretat i de salut en obra

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

Funcions del coordinador de seguretat i de salut **en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:**

El coordinador de seguretat i de salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.

b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.

3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

Director d'obra

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.

3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.

4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.

6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390 6925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

03. REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- 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 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.
- 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.
- 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 833/1988 de 20 de julio.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- 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.
- DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. (S'aplica als projectes d'edificació).
- 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.
- 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 la 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
- 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 la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:

- DOCUMENT Núm. 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.

- "Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (S'aplica als projectes d'edificació).

- ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la MMAMB".

b) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

04. CONDICIONS ECONÒMIQUES

Criteris d'aplicació

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Tant els amidaments com el pressupost de l'E.G.R. s'han determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de l'AMB.

Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus

La definició de les activitats contemplades a l'E.G.R., així com les unitats i criteris d'amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del banc de preus de l'AMB en el capítol de Gestió de Residus, i que comprèn:

- Classificació de residus. F2R2

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Transport o càrrega i transport de residus d'excavació, de construcció o de demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus.



- Disposició de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.



- Matxuqueig de residus petris a l'obra.



- Trituració de residus no petris a l'obra.



S'hauran d'incorporar i de definir les activitats considerades a l'E.G.R. Si s'utilitza el banc de preus de l'AMB o de l'ITEC, les definicions de les activitats són les donades en els arxius adjuntats en aquest punt.

Certificació del pressupost de Gestió de Residus

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en un capítol independent del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals..

En qualsevol cas, el Pressupost de Gestió de Residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

Barcelona,

L'autor de l'Estudi de Gestió de Residus

Barcelona, Novembre 2025

Albert Cardellà Castarlenas, arquitecte

Ceo de Senta architecture & landscape

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Pressupost de l'Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

INTRODUCCIÓ I AJUDA

Aquest document, que és un **Estudi de Gestió de Residus**, permet donar compliment al " Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)" , al "Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición", d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència

Mitjançant les pestanyes de la part inferior de la taula, es pot passar a l'apartat que calgui omplir, les dades parcials de cada apartat es traslladen a la Fitxa Resum, que caldrà imprimir i que figurarà com un apartat de la memòria del projecte.

Per facilitar l'accés als diferents apartats, s'ha dividit l'aplicació en quatre: **Enderroc**, **Excavació -Moviment de terres**, **Reforma-Rehabilitació** i **Ampliació**, cadascuna d'elles s'organitza en una o més pestanyes i permet introduir les dades dels diferents tipus o parts d'un projecte (rehabilitació, enderroc i ampliació).

Enderroc

L'apartat Enderroc (total i vials) , permet el càlcul dels residus de l'enderroc de tot un edifici o construcció, en base a la superfície de l'edifici a enderrocar i el tipus de construcció (p.ex. un annex a un pati). En funció de la superfície afectada, calcula els residus d'enderroc de vials (eliminar parts asfaltades...).

L'apartat **Enderroc (per partides)**, calcula els residus dels enderrocs que cal fer abans de la construcció (envans, cobertes...), introduint les partides d'obra una vegada fet l'amidament en projecte. Permet per a algunes partides la introducció de forma indistinta de dades en m^2 o en m^3

Excavació- Moviment de terres

Aquest apartat permet la introducció de les dades d'excavacions i moviments de terres i centralitza totes de dades referents a aquests dins el projecte. Es recorda que **la terra i els materials d'excavació** donat el seu elevat valor, **no es consideren residu** si es reutilitzen, per tant la fitxa permet especificar-ne el destí i per tant no inclure-la dins el càlcul de l'aval.

Reforma- Rehabilitació

L'apartat Reforma-Rehabilitació, permet mitjançant un càlcul teòric, l'aproximació a una dada de superfície que assimila com a obra nova, i dóna com a resultat els residus que es generen quan s'executa la part d'obra nova de la rehabilitació (p.ex. la runa generada quan s'executen nous envans, paviments o sostres,..). Pel càlcul cal disposar de les dades de superfície de l'actuació i el tipus de rehabilitació.

Ampliació-Remuntes

L'apartat **Ampliació-Remuntes**, a partir de les dades de la superfície nova que es construeix, obté el residu generat en aquesta fase (p.ex. ampliació en un lateral d'un edifici)

Fitxa Resum

Aqui és on es traslladen les dades abans introduides i s'acaba de definir l'estudi de gestió de residus

Tipus, quantitats i codificació
Com a novetat sobre el document que fins ara era d'utilització, hi ha la possibilitat de decidir el tractament que es dóna als materials d'excavació i introdueix els codis de residu segons la legislació comunitària.

Minimització, gestió dins d'obra
Permet establir quines opcions de minimització de residus es duen a terme, des de fase de projecte fins a fase d'obra.

Facilita la concreció de les opcions de gestió de les terres i materials d'excavació.
En base al RD 105/2008, indica l'obligació o no de separació en obra, alhora que permet millorar en les fraccions a separar si el projecte així ho determina.

Gestió fora d'obra i pressupost
Per a cada tipus de residu, permet especificar quin gestor el tractarà, a través del link amb l'Agència Catalana de Residus, facilita l'obtenció dels codis de gestor.

El document incorpora un ventall de preus de gestió de runes, depenent de si és neta (runa separada) o bruta (runa barrejada), extret del que han facilitat els gestors de residus de Catalunya, també permet incorporar preus d'elements auxiliars (casetes, etc.) que en alguns casos poden modificar substancialment el pressupost; per a aquests elements cal definir un preu. Això permet l'obtenció ràpida d'un pressupost estimatiu de la gestió.

Documentació gràfica
El document presenta un apartat amb dimensions dels principals contenidors d'obra.

Plec de condicions tècniques
El document incorpora un plec de condicions, que caldrà personalitzar, i que es pretén ampliar proximament.

Dipòsit
Facilita el càlcul del dipòsit establert pel "Real Decreto 210/2018", que cal dipositar en un gestor de residus i lliurar-ne el justificant a l'Ajuntament en el moment de la sol·licitud de llicència.

Documentació gràfica Annex 1
El decret estatal 105/2008, estableix que cal informació gràfica de com i on s'instal.laran els elements de recollida de residus a l'obra.

Des de l'OCT es proposa que aquest document ha de ser l'Estudi de Seguretat i Salut, per tal de no duplicar informació i per als casos en que hi hagi un estudi bàsic de seguretat i salut (on no és obligatòria la documentació gràfica), caldria afegir un document annex, que fos un arxiu de dibuix amb la previsió d'ubicació de les instal·lacions de gestió de residus (contenidors, casetes, etc).

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

]

Residus d'enderroc de construcció tipus : **habitatge d'obra de fàbrica**

Superfície a enderrocar 0.00 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	0.542	0	0.512	0
formigó	0.084	0	0.062	0
petris	0.052	0	0.082	0
metalls	0.004	0	0.0009	0
fustes	0.023	0	0.0663	0
vidre	0.0006	0	0.004	0
plàstics	0.004	0	0.004	0
altres	0.004	0	0.008	0
residu d'enderroc	0.7136	**0.00 t**	0.7392	**0.00 m³**

Residus d'enderroc de construcció tipus: **habitatge d'estructura de formigó**

Superfície a enderrocar 0.00 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	0.338	0	0.3825	0
formigó	0.711	0	0.5253	0
petris	0.051	0	0.0347	0
metalls	0.016	0	0.0036	0
fustes	0.0017	0	0.0047	0
vidre	0.0016	0	0.001	0
plàstics	0.0008	0	0.007	0
betum	0.009	0	0.0012	0
altres	0.009	0	0.00153	0
residu d'enderroc	1.1381	**0.00 t**	0.96153	**0.00 m³**

Residus d'enderroc de construcció tipus: **nau industrial d'obra de fàbrica**

Superfície a enderrocar 0.00 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	0.558	0	0.527	0
formigó	0.345	0	0.255	0
petris	0.035	0	0.024	0
metalls	0.0078	0	0.0017	0
fustes	0.023	0	0.0644	0
vidre	0.0008	0	0.0005	0
plàstics	0.0004	0	0.004	0
altres	0.006	0	0.001	0
residu enderroc	0.976	**0.00 t**	0.8776	**0.00 m³**

Residus d'enderroc de vials (no inclou excavació de rases)

Superfície a enderrocar 0.00 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
granulats	0.42	0.000	0.3	0.00
betums	0.195	0.000	0.25	0.00
altres	0.005	0.000	0.002	0.00
residu enderroc vials	0.62	**0.00 t**	0.552	**0.00 m³**

Residus d'excavació

Tipus de terres d'excavació	Volum (m³)	Densitat residu real (tones/m³)	Pes residu (tones)	
grava i sorra compacta	0.00	2	0.00	
grava i sorra solta	0.00	1.7	0.00	
argiles	0.00	2.1	0.00	
terra vegetal	297.40	1.7	505.58	
pedraplè	7.00	1.8	12.60	
terres contaminades	0.00	1.8	0.00	
altres	0.00	1.9	0.00	
Total residu excavació	**304.40 m³**		**518.18 t**	**304.40 m³**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (partides d'obra mesurades en m^3)

	Volum medició (m^3)	Densitat (tones/m^3)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
obra de fàbrica massissa	0.00	1.8	0.00	0.00
obra de fàbrica perforada	0.00	1.5	0.00	0.00
obra de fàbrica buida	0.00	1.2	0.00	0.00
formigó armat	0.00	2.5	0.00	0.00
paret de mamposteria	0.00	2.6	0.00	0.00
metalls (acer)	0.00	7.85	0.00	0.00
fustes	0.00	0.8	0.00	0.00
barrejats inerts:	20.16	1.0	20.16	20.16

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (medició en m^2)

	Superfície de medició (m^2)	Volum (m^3/m^2)	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
parets i murs					
obra de fàbrica massissa : envà de 4-5 cm enguixat dues cares	0.00	0.065	0.105	0.00	0.00
obra de fàbrica massissa : paret de 15 cm enguixada dues cares	0.00	0.17	0.294	0.00	0.00
obra de fàbrica massissa : paret de 30 cm enguixada dues cares	0.00	0.32	0.564	0.00	0.00
obra de fàbrica buida: envà de 4-5 cm enguixat dues cares	0.00	0.065	0.078	0.00	0.00
obra de fàbrica buida: paret de 14 cm enguixada dues cares	0.00	0.016	0.192	0.00	0.00
paret de mamposteria de pedra calcària o granítica. 50 cm gruix	0.00	0.5	1.3	0.00	0.00
sostre amb biguetes metàl·liques Amb revoltó de rajola, intereix 70cm, sense capa de compressió . Alçada de perfil h=variable. El resultat corresponent al perfil s'incorpora a acer reutilitzable.					
sostre amb biguetes IPN-IPE 100	0.00	0.07948	0.11726	0.00	0.00
sostre amb biguetes IPN-IPE 160	0.00	0.103	0.14571	0.00	0.00
sostre amb biguetes IPN-IPE 200	0.00	0.112	0.17157	0.00	0.00
sostre amb biguetes IPN-IPE 240	0.00	0.1232	0.198	0.00	0.00
sostre amb bigues de formigó Amb revoltó de maó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0.00	0.11	0.18	0.00	0.00
cantell 20 cm	0.00	0.12	0.22	0.00	0.00
cantell 24 cm	0.00	0.13	0.28	0.00	0.00
sostre amb bigues de formigó Amb revoltó ceràmic (bovedilla), intereix 70 cm, sense capa de compressió .Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0.00	0.16	0.1	0.00	0.00
cantell 20 cm	0.00	0.2	0.13	0.00	0.00
cantell 24 cm	0.00	0.24	0.16	0.00	0.00
sostre amb bigues de formigó Amb revoltó de formigó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
biga i revoltó formigó h=16	0.00	0.16	0.12	0.00	0.00
biga i revoltó formigó h=20	0.00	0.2	0.15	0.00	0.00
biga i revoltó formigó h=24	0.00	0.24	0.18	0.00	0.00
llosa de ceràmica armada , intereix 50-60 cm (sostre ceràmic)					
cantell 12 cm	0.00	0.12	0.15	0.00	0.00
cantell 15 cm	0.00	0.15	0.18	0.00	0.00
cantell 20 cm	0.00	0.2	0.24	0.00	0.00

	Superfície de medició (m^2)	Volum (m^3/m^2)	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
llosa de formigó armat					
cantell 8 cm	0.00	0.08	0.19	0.00	0.00
cantell 10 cm	0.00	0.1	0.24	0.00	0.00
cantell 12 cm	0.00	0.12	0.29	0.00	0.00
cantell 15 cm	0.00	0.15	0.36	0.00	0.00
cantell 20 cm	0.00	0.2	0.48	0.00	0.00
sostres amb bigues de fusta i tarima de fusta, intereix 50 cm El resultat corresponent de les bigues i les tarimes s'afegeig a fustes reutilitzables					
biga 16x10, tarima 2,5cm	0.00	0.041	0.0246	0.00	0.00
biga 15x15, tarima 2,5cm	0.00	0.0475	0.0285	0.00	0.00
biga 20x12, tarima 2,5cm	0.00	0.049	0.0294	0.00	0.00
biga 24x14, tarima 2,5cm	0.00	0.061	0.0366	0.00	0.00
sostres amb bigues de fusta i revolto de guix o maó, intereix 50 cm El resultat corresponent de les bigues s'afegeig a fustes reutilitzables					
biga 16x10, revoltó h=8 cm	0.00	0.0854	0.075	0.00	0.00
biga 15x15, revoltó h=8 cm	0.00	0.0732	0.066	0.00	0.00
biga 20x12, revoltó h=10 cm	0.00	0.097	0.09	0.00	0.00
biga 24x14, revoltó h=12 cm	0.00	0.1122	0.105	0.00	0.00
capes de compressió de sostres i forjats amb armat					
2 cm de gruix	0.00	0.02	0.05	0.00	0.00
3 cm de gruix	0.00	0.03	0.075	0.00	0.00
4 cm de gruix	0.00	0.04	0.1	0.00	0.00
5 cm de gruix	0.00	0.05	0.125	0.00	0.00
cobertes (acabat) amidament per superfície de coberta, **no** de la projecció en planta els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
teules àrabs velles, preses amb 3 cm de morter. pes teula 2,4 kg / peça	0.00	0.0634	0.12	0.00	0.00
teules àrabs noves preses amb 3 cm de morter. pes teula 2 kg /peça	0.00	0.0577	0.11	0.00	0.00
teules àrabs velles col.locades a llata per canal o salt de garsa, pes teula 2,4 kg /peça	0.00	0.04173	0.065	0.00	0.00
pissarra vella sobre empostissat de fusta de 2-2,5 cm de gruix	0.00	0.0125	0.02	0.00	0.00
doblat de rasilla col.locat amb 3 cm de morter	0.00	0.025	0.1	0.00	0.00
cobertes (base i pendent)					
encadellat ceràmic de 3,5 cm de gruix	0.00	0.035	0.042	0.00	0.00
maó massís 4 cm gruix	0.00	0.04	0.072	0.00	0.00
sorra o morter de pendents (gruix unitari 1 cm)	0.00	0.1	0.18	0.00	0.00
envans de sostremort de maó massís de 4 cm i 20% de forats	0.00	0.032	0.0576	0.00	0.00
envans de sostremort de maó buit de 4,5cm i 20% de forats	0.00	0.036	0.0432	0.00	0.00
envans de sostremort de totxana de 9 cm i 20% de forats	0.00	0.072	0.0864	0.00	0.00

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

cel rasos					
cel-ras de placa d'escaiola enguixada per sota	0.00	0.023	0.02875	0.00	0.00
cel ras de canyís enguixat	0.00	0.017	0.016	0.00	0.00
cel ras de cartró guix de 15 mm de gruix	0.00	0.015	0.0117	0.00	0.00
paviments					
els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 3 cm	0.00	0.03	0.05	0.00	0.00
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 5 cm	0.00	0.05	0.08	0.00	0.00
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 7 cm	0.00	0.07	0.11	0.00	0.00
terratzo sobre morter gruix total 5 cm	0.00	0.05	0.08	0.00	0.00
tarima de fusta de 2cm sobre llates cada 35 cm.	0.00	0.0234285	0.03	0.00	0.00
parquet, tarima 2 cm sobre llates cada 35 cm	0.00	0.0334285	0.04	0.00	0.00
parquet encolat o flotant, (gruix unitari 1 cm)	0.00	0.01	0.075	0.00	0.00
revestiments					
enguixat	0.00	0.01	0.012	0.00	0.00
arrebossat de ciment	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00
arrebossat de calç, estuc	0.00	0.01	0.016	0.00	0.00
enrajolat de paret, inclòs arrebossat	0.00	0.03	0.034	0.00	0.00
enrajolat de paret, sense arrebossat	0.00	0.007	0.014	0.00	0.00
altres					
vidres. vidre senzill, gruix nominal 1 cm	0.00	0.001	0.025	0.00	0.00
fibrociment en plaques, amb o sense amiant, gruix placa ondulada 6 mm. Per a conductes: diàmetre x 3,14 x longitud	0.00	0.01	0.018	0.00	0.00
Formigó					
	24.50	0.15	2.50	61.25	3.68
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Resum de residus d'enderroc parcial durant la construcció

	pes T	volum m^3
parets i murs de fàbrica	0.000	0.00
murs de mamposteria, pedra	0.000	0.00
sostres amb bigues metàl·liques	0.000	0.00
sostres amb bigues de formigó	0.000	0.00
llosa de ceràmica armada	0.000	0.00
formigó armat	0.000	0.00
sostre amb bigues de fusta i tarima de fusta	0.000	0.00
sostre amb bigues de fusta i revoltó de guix o maó	0.000	0.00
capa de compressió de sostres i forjats amb armat	0.000	0.00
cobertes (acabat)	0.000	0.00
cobertes (base i pendents)	0.000	0.00
cel rasos	0.000	0.00
paviments	0.000	0.00
revestiments	0.000	0.00
vidres	0.000	0.00
fibrociment en plaques	0.000	0.00
Formigó	61.250	3.68
0	0.000	0.00
Residus d'enderroc en rehabilitació i reforma d'edifici	**61.250 T**	**3.68 m^3**

Resum de residus d'enderroc reutilitzables

				Tones	m^3
fusta , bigues reutilitzables	bigues 16x10 cm	0.032	0.025	0.000	0.00
	bigues 15x15 cm	0.045	0.036	0.000	0.00
	bigues 20x12 cm	0.048	0.04	0.000	0.00
	bigues 24x14 cm	0.0672	0.055	0.000	0.00
empostissats, tarimes,llates	2-2,5 cm gruix	0.025	0.015	0.000	0.00
fusta sense format				0.000	0.00
acer , perfils reutilitzables	IPN h=10	0.0015142	0.01274	0.000	0.00
	IPN h=16	0.0032857	0.0242857	0.000	0.00
	IPN h=20	0.0047837	0.0384285	0.000	0.00
	IPN h=24	0.0065857	0.0517	0.000	0.00
	varis			0.000	0.00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Residus de rehabilitació (construcció) (superfície d'obra nova equivalent, per al càlcul de residus)

superfície de reforma o rehabilitació **m²**

Tipus de rehabilitació	
Rehabilitació integral	0.9
Reforma afectant elements estructurals	0.7
Reforma no afectant elements estructurals	0.5
Reforma poca entitat	0.3

Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % (20% màxim) **%**

superfície d'obra nova equivalent **0.00** **m²**

Residus de rehabilitació (construcció)

Superfície equivalent 0.00 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució	0.0859	0.0000	0.0896	0.0000
obra de fàbrica	0.0366	0.0000	0.0407	0.0000
formigó	0.0365	0.0000	0.0261	0.0000
petris	0.0079	0.0000	0.0118	0.0000
guixos	0.0039	0.0000	0.0097	0.0000
altres	0.0010	0.0000	0.0013	0.0000
embalatges	0.0043	0.0000	0.0285	0.0000
fustes	0.0012	0.0000	0.0045	0.0000
plàstics	0.0016	0.0000	0.0104	0.0000
paper i cartró	0.0008	0.0000	0.0119	0.0000
metalls	0.0007	0.0000	0.0018	0.0000
Residu de rehabilitació (construcció)	0.090152	**0.00 t**	0.1181	**0.00 m³**

Residus de construcció d'ampliació d'edifici (ampliació en lateral o remunta)

Superfície construïda 0.00 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
exedents d'execució	0.0859	0.0000	0.0896	0.0000
obra de fàbrica	0.0366	0.0000	0.0407	0.0000
formigó	0.0365	0.0000	0.0261	0.0000
petris	0.0079	0.0000	0.0118	0.0000
guixos	0.0039	0.0000	0.0097	0.0000
altres	0.0010	0.0000	0.0013	0.0000
embalatges	0.0043	0.0000	0.0285	0.0000
fustes	0.0012	0.0000	0.0045	0.0000
plàstics	0.0016	0.0000	0.0104	0.0000
paper i cartró	0.0008	0.0000	0.0119	0.0000
metalls	0.0007	0.0000	0.0018	0.0000
Residu d'ampliació d'edifici		**0.00 t**	0.1181	**0.00 m³**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

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

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

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

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
residu 1 - terra vegetal	Gestora R.C.	Pedrera El Corral	VMNE-00001

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**	**12.50**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5.50**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4.50**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15.50**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5.50**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70.50**

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

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

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

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12.50 €/m³	Transport 5.50 €/m³	Valoritzador / Abocador 5.50 €/m³	 70.50 €/m³
Terres	216.28	5871.17	1189.54	2143.32	
Terres contaminades	0.00	-	-		0.00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4.50 €/m³**	**runa bruta** **15.50 €/m³**
Formigó	0.00	-	-	-	0.00
Maons i ceràmics	0.00	-	-	-	0.00
Petris barrejats	0.00	-	-	-	0.00
Metalls	0.00	-	-	-	0.00
Fusta	0.00	-	-	-	0.00
Vidres	0.00	-	-	-	0.00
Plàstics	0.00	-	-	-	0.00
Paper i cartró	0.00	-	-	-	0.00
Guixos i no especials	0.00	-	-	-	0.00
Altres	4.96	62.02	27.29	-	76.90
Perillosos Especials	0.00	0.00			0.00
	4.96	62.02	1,189.54	2,143.32	76.90

Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0.00
Compactadores	0.00
Matxucadora de petris	0.00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0.00
	0.00
	0.00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 3,471.77 €

El volum dels residus és de : 248.46 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :	**3,600.28**	**euros**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Estudi del balanç de terra i dels enderrocs de la proposta

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Projecte Executiu de renovació de les terrasses de l'accés principal al Castell de Castelldefels, amb dues noves terrasses polivalents, i dues imatges de renderitzacio final
Data: Novembre 2025

Moviment terres - excavació					M3 enderroc		M3 esponjats
	Unitats	**Prof. Excav**	**Sup (m2)**				
Balanç terres topografia			-401	0.25	-100.3		
Caixes suds			30	1.1	33		
Drens			20	0.6	12		
Arbres forat plantacio 1.25x1.25	9	1	1.25	1.25	14.1		
Arbres forat plantacio 1.00x1.00	5	1	1	1	5.0		
Excavació arbustives i subarbustives (0.5)			358	0.5	179.0		
Excavacio vivaces i gramínies (0.3)			188	0.3	56.4		
Excavacio prat i gespa (0.1)			982	0.1	98.2		
					297.4	1.2	**356.9**

Terra aportació					M3 terra	M3 TV	M3 T Lloc
TV AQ (%)	**T LLOC (%)**						
50	50						
Arbres forat pl 1.25x1.25	9	1	1.25	1.25	14.1	7.0	7.0
Arbres forat pl 1.00x1.00	5	1	1	1	5.0	2.5	2.5
Plantacio arbustives i subarbustives (0.4tv)			358	0.4	143.2	71.6	71.6
Plantacio vivaces i graminies (0.2)			188	0.2	37.6	18.8	18.8
Plantacio prat i gespa			982	0.1	98.2	49.1	49.1
					298.1	**149.0**	**149.0**

Acopi/Enderroc			**M3 acopi/enderroc**		**M3 esponjats**
Enderroc saulo davant bar	228	0.15	34.2	1.2	41.0
Enderroc subbase saulo davant bar	228	0.15	34.2	1.2	41.0
Enderroc subbase formigó davant bar	24.5	0.15	3.7	1.2	4.4
Acopi graves camí	310	0.05	15.5	1	15.5
Enderroc formigo davant bar	24.5	0.15	3.7	1.45	5.3
			91.3		**107.3**

Recol.locació formant subbases i drenatges				**M3**
Subbase sauló estabilitzat	0.15	-615	-92.3	
Grava camí reubicada	0.10	-249	-24.9	
Graves suds	0.3	-60	-18.0	
Graves rasa drenant	0.11	-66	-7.3	
				-142.4

Conclusions

Les terres d'excavació sumen 356,9m3 (297,4 m3 sense esponjar), de les quals 149 m3 es poden recol.locar in situ i 208 m3 s'hauran de dur a l'abocador.

La proposta empra 298,1 m3 de terres, de les quals 149,0 m3 procediran del lloc, i 149,0 m3 serà terra vegetal d'alta qualitat d'aportació.

S'acopiaran 15,5m3 de graves del camí existent , i en caldrà 9,5m3 més.

Es reubicaran 86,4m3 de sauló i subbases procedent de l'enderroc de la terrassa davant del bar, i en caldrà 5,9m3 més.

Es reubicaran 15,5m3 de graves del camí existent, i en caldrà 9,5m3 més.

Caldran 25,5m3 de graves per als suds i les rases drenants.

Els 5,3m3 de formigó d'enderroc es duran a l'abocador.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

1.2.2 Annex 2
Desviaments de trànsit i fases d'execució i d'accessibilitat durant les obres

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

DESVIAMENTS DE TRÀNSIT I FASES D'EXECUCIÓ I D'ACCESSIBILITAT DURANT LES OBRES

- **1.1 Durada de les obres**

  La durada de les obres s'ha estimat en 3 mesos.

1.2 Accés rodat al recinte durant l'execució de les obres

Durant l'execució de les obres l'accés rodat al Castell estarà permès emprant el camí de l'accés principal, donat que l'àmbit de l'obra es pot tancar sense afectar el viari.

Al recinte d'obra es limitarà l'accés a vehicles aliens a l'obra excepte per a vehicles de manteniment que justifiquin que no poden arribar al seu destí emprant una via alternativa.

1.3 Accés de vianants durant l'execució de les obres

Durant l'execució de les obres, l'accés de vianants al recinte de les obres estarà limitat mitjançant un tancament provisional situat entre la porta d'accés principal i l'edifici soterrat.

El camí de formigó disposarà d'un pas segur d'amplada mínima 1,8m que comuniqui l'entrada al recinte amb el Castell.

1.4 Protecció dels itineraris segurs

Els passos segurs estaran limitats per una tanca provisional d'obra de dos metres d'alçada fixada sobre suports de formigó, que no permetrà l'accés al recinte d'obres de personal no autoritzat.

1.5 Senyalística dels itineraris durant les obres

Els itineraris senyalitzaran els recorreguts i els passos habilitats per permetra la orientació als usuaris. La informació relativa a les fases d'execució i l'accessibilitat durant les obres es pot consultar als plànols 3.15 Planta fases i accessibilitat obres

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

1.2.3 Annex 3
Pressupost per al coneixement de l'administració

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

- Donat que no hi ha pressupost previst per aplicar mesures d'impacte ambiental ni d'obra civil per a serveis afectats, i que el pressupost previst per al control de qualitat no supera el límit establert als Plecs de Clàusules Administratives i els Plecs de Condicions i per tant anirà a càrrec del contractista, el Pressupost per al Coneixement de l'Administració no inclou cap partida.

A l'annex 9, i fora del Pressupost per al coneixement de l'Administració s'informa de la "Valoració dels costos de manteniment de la vegetació proposada".

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

1.2.4 Annex 4
Justificació del compliment de les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificacio CTE

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES BÀSIQUES DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIO CTE

1.Objecte

L'objecte del present document comprèn la justificació del compliment de les exigències bàsiques del codi tècnic de l'edificació CTE.

2. Marc normatiu

- Reial Decret 314/2006
- Reial decret 1371/2007
- Reial decret 1675/2008
- Reial Decret 173/2010

3. Compliment del marc normatiu

DB Seguretat estructural

DB-SE-AE Accions a l'edificació: Accions de càlcul: Es compleix
DB-SE-C Seguretat estructural, Fonaments: Es compleix
DB-SE-A Seguretat estructural, Acer: Es compleix
DB-SE-F Seguretat estructural, Fàbica: No aplica
DB-SE-M Seguretat estructural, Fusta: No aplica
SB SI Seguretat en cas d'incendi
11.3 Exigència bàsica SI 3 Evacuació d'ocupants: Espai lliure 10m davant de façana: Es compleix
11.5 Exigència bàsica SI 5 Intervenció dels Bombers: Es compleix

DB SU Seguretat d'ús

SU 1 Seguretat enfront de caigudes.
1.La relliscositat dels paviments serà: Classe III (Rd > 45). El valor de resistència al lliscament es mesura mitjançant l'assaig del pèndul descrit a l'annex A de la norma UNE-ENV 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat: Es compleix
SU 2 Seguretat contra el risc d'impacte o d'atrapament: Es compleix
SU 3 Seguretat contra el risc d'immobilització: Es compleix
SU 4 Seguretat contra el risc causat per il·luminació inadecuada: No s'actua sobre la il·luminació
SU 5 Seguretat contra el risc causat per situacions amb alta ocupació: Es compleix.
SU 6 Seguretat contra el risc d'ofegament: Es compleix.
SU 7 Seguretat contra el risc causat per vehicles en moviment: Es compleix.
SU 8 Seguretat contra el risc causat per l'acció del llamp: Es compleix.

DB HS Salubritat

HS 1 Protecció contra la humitat: No aplica
HS 2 Recollida i evacuació de residus: No aplica
HS 3 Qualitat de l'aire interior: No aplica
HS 4 Evacuació d'aigües: No aplica. El projecte incorpora una solució de drenatge sostenible que descarrega la xarxa d'evacuació existent sense alterar la xarxa existent.

DB HS Estalvi d'energia

HE 1 Limitació de la demanda energètica: No aplica
HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques: No aplica
HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació: No aplica
HE 4 Contribució mínima d'aigua calenta sanitària: No aplica
HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica: No aplica

DB HR Protecció contra el soroll

No aplica

4. Marc normatiu complementari en relació a l'accessibilitat

- Llei 51/2003, de 2 de desembre, d'igualtat d'oportunitats, no -discriminació i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat.
- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- Reial Decret 505/2007, de 20 d' abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d' accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados (substituït per TMA/851/2021).
- Ordre TMA/851/2021, del 23 de juliol, que desenvolupa les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats
- Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

5. Compliment del marc normatiu complementari

El present projecte redueix les àrees de paviment mineral accessibles per a vianants, però es consideren amplades de pas que no redueixen els itineraris accessibles al conjunt de l'àmbit ni als equipament del perímetre.

El que es justifica a continuació son les condicions d'accessibilitat als espais de la nova actuació.

- **Llei 51/2003**
- No es compleix l'accessibilitat universal.

- Decret 135/1995
-Itinerari de vianants adaptat: No aplica.
-Itinerari mixt de vianants i vehicles adaptat: Es compleix.
-Elements d'urbanització en espai públic: Es compleix, s'assegura un nivell lumínic de 10lux a les escales de nit
-Mobiliari urbà adaptat: Es compleix.

- Orden VIV/561/2010 (substituïda per TMA/851/2021 a partir de gener 2022).
- Ordre TMA/851/2021
- Itinerari de vianants accessible: No es compleix.
- Àrees d'estança: No es compleix.
- Accessibilitat a Places, parcs i jardins: No es compleix
- Paviments: Es compleix
- Reixes, tapes d'instal·lacions i escocells: Es compleix
- Rampes: No aplica
- Escales: Es compleix

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

4. Conclusió

Es dona compliment al codi tècnic de la edificació.

No es dona compliment a la normativa actual en matèria d'accessibilitat universal donat que:

El recinte de la muralla s'alça en un punt geogràficament elevat i amb forts pendents que superen els fixats en matèria d'accessibilitat universal per part de la normativa vigent.

Es considera una prioritat respectar l'orografia i els pendents naturals, per la preservació arqueològica de l'assentament ibèric i romà, i del subsol i entorn immediat de les torres de guaita i defensa.

No obstant, el present projecte executiu millora les condicions d'accessibilitat respecte a la situació inicial pel que fa a escales i paviments de nova creació, i es considera un espai que compleix amb les disposicions de seguretat i ús a l'àmbit urbanitzat.

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

1.2.5 Annex 5
Control de qualitat

CONTROL DE QUALITAT

- Donat que l'obra serà realitzada per compte de l'Ajuntament de Castelldefels, les despeses originades per aquest concepte aniran a compte del contractista fins al límit de l'1,5% de l'import d'execució material del projecte base de licitació, d'acord amb el que disposa el Plec de prescripcions tècniques generals (PPTG).

1. Definició del control de qualitat dels materials

1.1. Control de recepció:

Els materials que han d'anar acompanyats dels documents d'origen, fulls de subministrament, etiquetatge, instruccions d'ús, i d'altres són:

Fusta de pi flandes PEFC termotractada (alternativa autoclau classe IV) al mobiliari urbà
Pintura durabilitat H, ambient C5-M
Formigó estructural
Acer per a armadures
Terra vegetal esmenada qualitat alta

1.2. Control d'acceptació:

Control que s'aplicarà a cadascun dels materials per a la seva acceptació en obra:

Material	Certificat	Assaig	Mostra acceptada per la DF	Traçabilitat
Fusta pi flandes laminat PEFC Termotractada	Certificat cadena de custodia PEFC	Conforme a allò establert al document PEFC ST 2002:2013 – Cadena de Custodia dels productes Forestals, amb data 24 de Maig de 2013 i al Sistema Espanyol de certificació Forestal (PEFC/España)	Obligatori	Obligatòria
Autoclau classe IV	Sistema Bethel a base de sals hidrosolubles lliures de Crom i Bor 'Tanalith 3474' fabricades per la firma anglesa Lonza Wood Protection de "Lonza Company', registrades en el Registre de Plaguicides de la Direcció General de Salut Pública i Consum (DGSPC) i en el Ministeri de Sanitat i Consum (MISACO) amb el nº ES/MR(NA)-2016-08-00370 i certificat CTBA de París	Aquest sistema cobreix la classe IV descrita a la norma (UNE-en 335:2013).	Obligatori	Obligatòria
Pintura elements metàl·lics durabilitat H, ambient C5-M	Certificat de laboratori conforme la protecció aplicada als elements metàl·lics compleix amb el grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C5-I/M	UNE-EN ISO 12944 format per 3 capes, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm, aplicat de forma manual.	Obligatori	Obligatòria
Formigó HA-25/B/20/IIa	Certificat planta		Obligatori	Obligatòria
Acer armadures B500SD	Certificat del fabricant		Obligatori	Obligatòria
Terra vegetal esmenada qualitat alta	Certificat laboratori conforme la terra compleix els paràmetres descrits	Textura: Franco - sorrenca Exempta de materials amb una granulometria superior als 14 mm. Conductivitat elèctrica com a màxim de 0,9 dS/m (extracte de pasta saturada) Sorra (50-2000µ): 40-50% sorra fina (50-200µ) : 10% maxim sorra gruixuda (200-2000µ): 40% maxim Llim (20-50µ): 30-50% Argila(<20µ): 10-20% Matèria orgànica: 3-6% del pes sec	Obligatori	Obligatòria

Ajuntament de Castelldefels
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

		Carbonat càlcic total: menys del 10% del pes sec Cal activa: 0-6% pH: 6,5-7,5 Relació C / N: 9-12 Capacitat d'intercanvi catiònic: 20-35cmol·/kg Conductivitat elèctrica: menor de 1.500 µm.hos/cm Nutrients: N total (%): 0,13-0,18 P assimilable (ppm): 0,25-0,3‰ K assimilable (ppm): 0,25-0,3‰ Mg assimilable (ppm): 0,15-0,2‰ Oligoelements: Zn: 1 a 7 Cu: 1 a 5 Mn: 7 a 10 Mo: 0,1 a 2 Fe: >30 B: 0,5 a 2		

Breu descripció del tipus de control i dels criteris per assenyalar-los:

Certificat: S'assenyalaran aquells materials dels quals caldrà disposar del certificat de qualitat del producte en el moment del subministrament, sent imprescindible per iniciar la seva col·locació en l'obra. (Es fa referència al certificat de qualitat del producte, no al certificat de qualitat de l'empresa fabricant, és a dir, al compromís del proveïdor sobre les característiques de qualitat general del producte subministrat, relacionant les proves i comprovacions realitzades dins del procés de selecció).4

4 Inclou:
- Certificat de garantia del fabricant: document que acredita que en cas de defectes que afectin al correcte funcionament del producte, el responsable (fabricant, distribuïdor, o venedor) es farà càrrec de la seva reparació per tal que el producte torni a reunir les condicions òptimes d'ús.
- Certificat CE de conformitat (art. 6.2 del R.D. 1630/1992, de 29 de desembre, pel qual es dicten disposicions per la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE): document que pressuposa:
  a) Que el fabricant disposa d'un sistema de control de producció en la fàbrica amb el qual garanteix que la producció és conforme amb les especificacions tècniques corresponents; o
  b) Que, a més, per a determinats productes mencionats en les especificacions tècniques corresponents, ha intervingut en l'avaluació i en la vigilància de dit sistema o en les del producte mateix, un organisme de certificació autoritzat i notificat a dits efectes.
- Marcatge CE de conformitat: marcatge en què el fabricant declara que el producte, l'equip o el sistema compleix amb la reglamentació que li és d'aplicació.
- Distintiu de qualitat: és una marca, un segell, una certificació de conformitat o d'altres de caràcter voluntari, que assegura les característiques tècniques del producte, equip o sistema d'acord amb el que s'estableix en el Projecte i d'acord amb la normativa.
- Avaluació tècnica d'idoneïtat: és un document que emeten entitats autoritzades sobre productes, equips o sistemes innovadors i que demostren la conformitat amb la normativa vigent.

Assaig: S'assenyalaran els materials que per normativa o criteri particular del projectista hagin de ser assajats per part d'un laboratori acreditat.

Mostra acceptada per la DF: S'assenyalaran aquells materials pels quals es considera important que la DF comprovi la mostra abans de ser sotmesa a les proves de control, per tal d'assegurar la seva representativitat.

Traçabilitat: Assenyalar quan cal deixar constància de la localització en obra de cada subministrament de material. Obligatori en el cas de formigó.

2. Definició del control de qualitat d'execució de l'obra

Control de qualitat del sistema de protecció dels elements metàl.lics:

Els elements metàl·lics vindran amb la geometria, soldadures i forats fets a taller.

Els elements metàl·lics amb tractament seràn pintats. Tots els elements metàl·lics tindran un sistema de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C5-I/M, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm, aplicat de forma manual.

Els sistemes adequats per aquest ambient C5-M i durabilitat H, han de ser rics en zinc (altres tenen pigments anticorrosius no tant eficients). Els lligants més habituals són els epoxídics o els poliuretans. Els tractaments vindran aplicats de taller i s'han d'evitar les soldadures en obra. Caldrà garantir l'estanqueïtat de tots els elements tubulars per evitar l'entrada d'aire i humitat que provocarien la corrosió de l'interior que no tindrà tractament.

Tots els elements pintats passaran control de qualitat específic per la pintura. No s'acceptarà modificació d'elements metàl·lics a l'obra.

Pla de control de qualitat als sistemes de protecció dels elements metàl·lics:

Es controlarà la neteja prèvia dels elements a protegir, les temperatures acceptables en el moment d'aplicació de la protecció, el vent acceptable en el moment d'aplicació de la protecció, el temps d'assecatge entre capa i capa i el canvi de color entre capes per poder diferenciar capes successives entre d'altres.

Control d'execució. Operacions de control destacables:
- 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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador: 17679697 3906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Control d'execució. Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Característiques que ha de complir la TV d'alta qualitat, i control de qualitat de la mateixa:

Definit a l'annex 7 de Jardineria i reg

3. Definició del control de qualitat de l'obra acabada

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.

Prova de càrrega de les estructures

Prova de funcionament dels elements de drenatge

4. Pla d'assaigs

- Acceptació del materials/ mostres per part de la DF
- Verificació dels segells / certificats per part de la DF
- Acceptació per part de la DF dels assaigs de laboratori on es mostri que es compleixen les especificacions definides al projecte (gruixos pintura, paràmetres laboratori de la terra vegetal).
- Tots els elements pintats passaran control de qualitat específic per la pintura.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

1.2.6 Annex 6
Aspectes ambientals

ASPECTES AMBIENTALS

Justificació del criteris de sostenibilitat aplicats a la proposta

1. Optimització del programa i anàlisi d'alternatives

1.1 Optimització del programa funcional
Identificació de sinèrgies amb altres edificis municipals existents:
El jardí d'accés al Castell és un vestíbul vegetal que funciona com a avantsala del Castell i la seva cobertura arbòria en estat de maduresa juntament a la seva proximitat al centre urbà fan pensar en el seu potencial com a refugi climàtic per la ciutat.

Anàlisi dels usos interiors dels edificis d'equipaments i la seva distribució:
Els edificis que fan front al recinte són el Castell amb ús museístic i patrimonial.

1.2 Optimització de la volumetria i de la relació amb l'entorn

S'ha fet una anàlisi de la volumetria de l'entorn i un estudi d'assolellament.

1.3 Existència d'edificacions o espais per rehabilitar alternatius a la nova construcció.

No hi ha nova construcció. La transformació de l'espai permet crear un nou refugi climàtic per la ciutat que alhora gestionarà activament l'aigua de pluja.

1.4 Mobilitat sostenible: distància a la xarxa de transport públic, continuïtat amb carrers ja existents i amb prioritat per a vianants, distància i continuïtat amb la xarxa pedalable

És un espai accessible a través dels itineraris que pujen des del centre urbà i que s'endinsen al Parc Natural a través del sender local de la Guixera i el Pla de Basses (SL-C-99). També s'hi pot accedir en bicicleta.

2. Seguiment ambiental integrat

2.1 Identificació inicial dels objectius ambientals del projecte

Els objectius ambientals s'han valorat des de l'inici de l'execució del contracte, i s'han aplicat al present projecte executiu.

2.2 Valoració amb la direcció de projecte de l'estat d'implantació del objectius ambientals a les diverses etapes de redacció del present projecte executiu.

El present projecte s'ha redactat d'acord als criteris fixats per l'administració actuant, incorporant alhora les aportacions de la Direcció tècnica de projecte, i dona compliment als objectius ambientals de la normativa vigent.

3. Manteniment i explotació eficients

3.1 Verificació dels espais, equips auxiliars i accessibilitat per al manteniment

a Dimensionat adequat de les sales d'instal·lacions i altres espais auxiliars:
No es modifiquen les instal·lacions, ni les sales tècniques existents.

b Equips necessaris per dur a terme les tasques de manteniment:
La implantació de la proposta no modifica l'equipament tècnic necessari per dur a terme el manteniment de l'espai.

c Accessos i circulacions adequades per als equips i personal de manteniment.
Els accessos i les circulacions per als equips i personal de manteniment són adequades, i el manteniment del mobiliari i l'espai verd es pot dur a terme amb seguretat i comoditat.

3.2 Elaboració d'un pla de manteniment

a Calendari de tasques de manteniment preventiu per als primers 10 anys
S'ha elaborat un pla de manteniment de la vegetació per als 10 primers anys.

b Pressupost estimat de les tasques
Inclosa al pla de manteniment.

c Validació i recepció del pla de manteniment per part de la Direcció de Projecte de l'administració actuant.
El pla de manteniment ha estat validat per l'administració actuant.

3.3 Definició d'una estratègia de prevenció i residus durant la fase d'ús
A l'espai no es duran a terme activitat que generin residus durant la fase d'ús, amb excepció d'activitats temporals programades per l'administració actuant.

a Estimació de la quantitat de residus generats per fracció durant l'ús
S'ha omès, donat que és un recinte cultural i no s'ha pogut valorar la quantitat de residus per fracció durant l'ús.

b Disposició de punts de recollida per a usuaris
L'actuació modifica la ubicació d'una papereres existents a l'espai, no n'incrementa la quantitat.

c Disposició d'un espai de magatzem centralitzat
Es desconeix.

3.4 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i d'aigua

a Incorporació de sistemes que registrin en línia, en continu, i en temps real els consums.

El projecte incorpora nou enllumenat LED, amb l'objectiu d'assolir una il·luminació funcional referent que aporti identitat i lluminositat al pla horitzontal de terra amb la màxima eficiència. No es preveu la monitoratge de la energia de la instal·lació d'enllumenat ni d'esdeveniments.

En relació a la xarxa d'aigua s'actua creant una nova xarxa de reg per aspersió. Hi haurà monitoratge del consum d'aigua.

4. Minimització de la demanda i del consum energètics

4.1 Valors màxims de demanda i consum energètic de l'enllumenat

a Demanda global (kWh/m2xany)
No es disposa de càlcul justificatiu.

b Consum d'energia primària (kWh/m2xany)
No es disposa del càlcul justificatiu.

4.2 Estimació del consum energètic anual de l'enllumenat exterior
No es disposa del càlcul justificatiu.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

a Càlcul del consum anual a partir de la potència màxima i reduïda de les làmpades i de les hores de funcionament
No es disposa del càlcul justificatiu.

4.3 Valors mínims d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat exterior

a Índex d'eficiència energètica (IEE)
L'eficiència energètica de l'enllumenat és de 67,94m2 · lux/W
El requeriment mínim d'eficiència energètica segons la normativa vigent és de 34,4m2 · lux/W
La qualificació energètica de la instal·lació d'enllumenat és A (+198%)

4.4 Valors màxims de demanda d'aigua pel rec
Consum de 2.025.966,24 litres a l'any.

5. Generació d'energia renovable per a autoconsum

5. Percentatge mínim de generació d'energia renovable

5.1 Percentatge del consum d'energia final que aporten les renovables
No hi ha aportació d'energia solar renovable.

Carrers, parcs, places i urbanitzacions exteriors d'edificis

Energia final (kW/h)	Generació renovable (kW/h)	Generació renovable (%)
Desconegut	Desconegut	Desconegut

Requeriment > 5%

6. Minimització del consum d'aigua potable

6.1 Valors màxims de consum d'aigua

a Consum d'aigua potable de xarxa

Gespa: Especies de gespa de baixes necessitats hídriques i resistents a la sequera : Es preveu el reg amb broquets giratoris, a dur a terme fins a tres regs setmanals.

Prat sec: Gaura lienheimeri, Stipa tenuissima, Spartium junceum, Centrathus ruber, Erygneum planum, Echynops rytro, Salvia microphila, Nepeta fassendi, Achillea millefolium, Eragrostis curvula,: Les espècies plantejades al sembrat inicial son espècies resistents a la sequera : Es preveu el reg amb broquets giratoris, a dur a terme quatre regs anuals.

Arbustiva : Arbustiva i subarbustiva, vivaces i gramínies: Les espècies plantejades a la plantació inicial son espècies resistents a la sequera. Es preveu el reg amb broquets giratoris, a dur a terme quatre regs anuals.

Arbrat: Reg màxim de 300 l/m2 anual durant la implantació. Reg per sota els 200 l/m2 anuals després del període d'implantació.

6.2 Instal·lacions d'aigua eficients i aprofitament de recursos hídrics alternatius

a Limitació del consum total a 200 l/m2 anuals un cop transcorregut el període d'implantació de la vegetació

b Limitació del consum d'aigua potable de xarxa amb el suport d'un sistema d'aprofitament de recursos hídrics alternatius
Jardí ombrívol: s'ha equipat amb un sud de 60ml i rases drenants de 67ml, que permet emmagatzemar i infiltrar l'aigua d'escorrentiu dels paviments impermeables perimetrals.
Prats: No disposaran de cap sistema d'aprofitament de recursos hídrics alternatius.

7. Minimització de la petjada de CO2

7.1 Valors màxims de petjada de CO2 dels materials
Petjada de CO2 dels materials: No s'ha calculat el CO2 dels materials i la maquinària.

8. Ús de materials amb ecoetiquetes I i III

8.1 Ús mínim de materials amb ecoetiquetes I i III
Sí, s'empra fusta de pi de flandes termotractada amb segell PEFC

Pressupost d'execució material (PEM) (€)	291.500,00 €
Cost dels materials (45% del PEM)	131.175,00 €

Nom del material	Tipus d'ecoetiqueta	Amidament	Preu de compra unitària	Cost de material €
Fusta mobiliari urbà acer i fusta Gandules	Fusta certificada PEFC	2	200	400 €

Percentatge respecte del cost dels materials 0,003% Requeriment > 10%

Càlcul del cost total de l'obra i del cost dels materials amb ecoetiqueta I i III: Sí
Fitxes tècniques amb la informació de les ecoetiquetes facilitades pels fabricants o proveïdors: No

9. Confort higrotèrmic de l'aire interior

No aplica.

10. Confort lumínic

No valorat.
En general, el nivell lluminós serà de 15 a 20 lux i una uniformitat de 0.40. La regulació serà del 100% fins a les 22h i del 70% després de les 22h.

11. No ús de materials nocius per a les persones

11.1 Selecció de materials de revestiment i acabat amb una baixa quantitat de COV

a Selecció de materials
La protecció de l'envelliment es durà a terme amb un tractament d'olis vegetals i pigments naturals, inocus per a humans animals i plantes i baix index COV.

Fusta i derivats	Classe E1 de Formaldehíds	Fusta de pi termotractada PEFC
Pintures i vernissos	Límit COV segons categoria Resistència a fongs	Olis límit COV 500g/l

Fitxes tècniques, de seguretat, o declaracions dels fabricants dels materials : Fitxa oli inclosa en aquest annex

12. No ús de materials nocius per al medi ambient

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

12.1 Selecció de materials que no continguin compostos químics nocius

a Selecció de materials: Fusta termotractada (o Autoclau Classe IV: Protecció al buit amb sals hidrosolubles lliures de crom i bor). La protecció de l'envelliment amb un tractament d'olis vegetals i pigments naturals, inocus per a humans animals i plantes.

Fitxes tècniques, de seguretat, o declaracions dels fabricants dels materials : Fitxa oli inclosa en aquest annex

13. Increment de la infraestructura verda

13.1 Preservació dels espais verds i dels seu valors
a Preservació de les preexistències amb un valor natural significatiu
Es preserva tot el patrimoni arbori, i la majoria d'àrees de parterre inicial.

b En cas de no poder preservar les preexistències de valor, disseny d'un projecte d'enjardinament que en compensi el valor
El projecte conserva tota la vegetació existent, crea noves àrees plantades i biodiverses, i aprofita l'aigua de pluja per al reg passiu de les plantacions i la infiltració in situ.

13.2 Increment de la superfície d'espais verds

Percentatge mínim de superfície verda respecte la parcel·la
La superfície verda de l'àmbit d'actuació passa de 1.486 a 1.623m2, fet que representa un increment del 9%.

Percentatge de superfície verda

	Superfície verda horitzontal	Superfície de la parcel·la	% Sup verda
Respecte la parcel.la	1623 m2	2.613 m2	62%

Requeriment > 25 %

Identificació dels espais verds de valor preexistents i justificació de la seva conservació o compensació:
Annex 7 Jardineria i reg
Projecte d'enjardinament que garanteixi el compliment de les superfícies verdes requerides:
Plànols 3.12 Plantacions

14. Contribució a la biodiversitat

14.1 Diversitat d'hàbitat i nínxols ecològics, adaptats a les funcions de l'espai

a Disseny dels espais verds de forma zonificada
L'àmbit s'ha dividit en varis àmbits: Prat alt, Vora mirador de gespa, Prat del jardí ombrívol, Gespa d'accés, amb plantacions i reg diferenciats.

b Selecció de la vegetació que prioritzi la biodiversitat
L'actuació incrementa la biodiversitat amb 5 noves especies d'arbrat (2 noves espècies arbustives, 3 noves espècies subarbustives, 3 noves espècies herbàcies i gramínies, i 1 especie de suculentes, apart, amb una barreja de llavors per a gespa de baixes necessitats hídriques, i una barreja de llavors de prat sec florit sembrades amb 50% espècies mediterrànies seques, i 50% polinitzadores.

c Inclusió d'elements que promoguin la presència de fauna
La vegetació amb flor esdevé connector ecològic per als invertebrats.

Descripció i plànols que indiquin com seran les zonificacions i els usos que inclouran
Annex 7 Jardineria i reg i Plànols 3.12 Plantacions

Descripció de l'arbrat i altre vegetació seleccionada
Annex 7 Jardineria i reg i Plànols 3.12 Plantacions

Descripció i ubicació en plànols dels elements per promoure la fauna urbana

Annex 7 Jardineria i reg i Plànols 3.12 Plantacions

15. Gestió activa de l'aigua de pluja

15.1 Gestió de l'escorrentiu superficial

a Identificació qualitativa i quantitativa dels principals fluxos hídrics de l'àmbit, permeabilitat dels sòl i velocitat d'infiltració
S'han analitzat els principals fluxes d'escorrentiu, però no es disposen de dades de permeabilitat del sòl i velocitat d'infiltració

b Gestió d'una part de la pluja caiguda sobre la parcel.la
El projecte infiltra l'aigua de les pluges d'intensitat fins a 40 mm/m2, emprant-la per al reg passiu de les plantacions. S'empren les reixes existents com a sobreeixidor per evacuar al clavagueram l'aigua de pluges més intenses.

Conca sud parterre central església	Superfície impermeable 615m2	Escorrentiu de la sup. impermeable 0,9	Volum mínim de pluja a captar 22,14 m3	Volum suds projecte 22,20 m3

Memòria descriptiva de les característiques hidrològiques de l'emplaçament
Sí, a l'apartat de la memòria 2.5 Estat actual Climatologia, hidrologia i drenatge

Memòria descriptiva de les solucions de drenatge emprades
Sí, a l'apartat de la memòria 3.3 Descripció de les Obres Drenatge, a l'annex 8 Estudi i solucions per al drenatge i la recollida d'aigües plujanes, i als plànols 3.6 Plànols drenatge, escorrentiu superficial i permeabilitat del sòl

Càlculs que justifiquin el volum de pluja requerit a gestionar dins de la parcel·la
Sí, a l'apartat 15.1 b del present annex.

16. Reducció de l'efecte illa de calor a la urbanització

16.1 Mínim percentatge d'ombra sobre les superfícies pavimentades

a Percentatge mínim de superfície pavimentada que compleixi les estratègies de reducció de la calor.
El projecte incrementa 137 m2 (increment del 9%) les superfícies drenants plantades, amb la consegüent reducció de la calor.

b Percentatge mínim de superfície pavimentada que ha de disposar d'ombra procedent de vegetació
El projecte incrementa en un 389 m2 (increment del 35%) les superfície de paviment mineral amb ombra al recinte.

Superfície transitable exterior 615 m2

Justificació ombra exterior:

Superfície transitable permeable (paviment permeable reciclat d'enderroc): 0 m2

Superfícies transitables permeables amb junta oberta del 50% o superior: 0 m2

Ombra generada per edificis veïns: 60 m2

Ombra generada per pèrgoles no vegetades: 0 m2

Ombra generada per arbrat o pèrgoles vegetades: 1.330 m2

Compliment amb la vegetació

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Ombra generada per la vegetació 206 % Requeriment > 14 % Compliment: Si

Ombra global 215 % Requeriment 40% Compliment: Sí

Memòria justificativa del compliment del càlcul de superfícies: sí, al present annex.
Estudi d'assolellament que indiqui els espais d'ombra sobre el paviment: sí, plànol 3.10 planta assolellament

Projecte d'enjardinament on apareguin les característiques de l'arbrat: Annex 7 Jardineria i reg i Plànols 3.12 Plantacions

17. Reducció de l'efecte illa de calor als edificis
No aplicat

18. Facilitats per als vehicles unipersonals sostenibles
No aplicat

18.1 Aparcaments per a bicicletes i VMP per als usuaris d'edificis

a Places mínimes per a treballadors de l'edifici: No hi ha places reservades per als treballadors dins del recinte.

b Places mínimes per al visitant: Hi ha 4 places d'aparcament per a bicicletes existents fora del recinte, no es creen noves places d'aparcament per a bicicletes.

18.2 Serveis complementaris per al ciclista
a Dutxes per a treballadors de l'edifici:
La proposta és d'intervenció exterior, i no preveu servei de dutxes per als ciclistes.

b Consignes per a vestuari i accessoris per a treballadors de l'edifici:
La proposta és d'intervenció exterior, i no preveuen consignes ni vestuaris per als ciclistes.

Justificació del nombre de places	N. Treballadors / visitants simultani	Rati de reserva de places	N. Places mínimes	N places projecte
Per a treballadors	0	15%	2 places	0 places
Per a visitants	Equipament cultural	3%	1 plaça	13 places

Memòria del projecte i plànols en que es detallin el nombre, la ubicació i el tipus d'aparcament inclosos: Apartat de la Memòria 3.3 Descripció de les obres Elements urbans i mobiliari general, i plànols 3.11 plànols de mobiliari urbà, tancaments i edificacions auxiliars.

Memòria del projecte i plànols on es detallin la presencia de serveis complementaris: No aplicat

Justificació del nombre de dutxes i consignes: No aplicat

18.3 Aparcaments per a bicicletes i VMP pels llocs d'estada

Nombre de places o de llocs d'estada mínims: 4 places existent i 11 noves places d'aparcament per a bicicletes

Justificació del nombre de places Projecte amb espais d'estada amb seients	N llocs estada 54	Ratio places/ llocs d'estada 25%	N places mínim 14 places	Nombre places projecte 0

Memòria del projecte i plànols en què es detallin el nombre, la ubicació i el tipus d'aparcaments inclosos: Apartat de la Memòria 3.3 Descripció de les obres Elements urbans i mobiliari general, i plànols 3.11 plànols de mobiliari urbà, tancaments i edificacions auxiliars.

TRACTAMENT PROTECTOR DE LA FUSTA: TERMOTRACTAT

TRACTAMENT PROTECTOR DE LA FUSTA (ALTERNATIU): AUTOCLAU CLASSE RISC IV

Aquest tractament és utilitzat per a fustes que han d'anar ubicades a l'exterior i en contacte amb el terra.

Tractament a l'autoclau "buit-pressió" sistema Bethel a base de sals hidrosolubles lliures de crom i bor "Tanalith 3474" fabricades per a la firma anglesa Lonza Wood Protection de "Lonza Company", registrades al registre de plaguicides de la Direcció General de Salut Pública i Consum (DGSCP) i en el Ministeri de Sanitat i Consum (MISACO) amb el número ES/MR(NA)-2016-08-00370 i certificat pel CTBA de París.

Aquest tractament ha de cobrir la classe d'ús 4 descrita a la norma (UNE-EN 335:2013). I el tractament preventiu haurà de ser dirigit per personal amb carnet d'aplicador de la fusta Biocides TP8'nivell responsable'.

Les restriccions d'ús es relacionen a continuació:

Els productes químics protectors de la fusta contenen biocides per a la protecció de la mateixa contra insectes i/o fongs. S'utilitzaran només d'acord amb les instruccions per al seu ús i només en aquells casos on calgui aplicar mesures protectores. Un mal ús dels mateixos pot ser perjudicial per a la salut.

Utilització únicament en autoclaus industrials per part del personal format. Ús només per part d'operadors industrials.

S'adjunta certificat de mostra de la l'aplicació.

TRACTAMENT DEL MOBILIARI URBÀ DE FUSTA

-Aplicació d'una primera mà d'oli colorant
-Aplicació d'una segona mà d'oli protector

OLI COLORANT

Aplicar un tractament líquid protector decoratiu per a tarimes d'exterior per a fustes coníferes, tropicals o frondoses, a base d'olis vegetals i pigments naturals inocu per a humans, animals i plantes segons EN 71.3 i resistent a productes químics segons EN12720:2010. Aplicat a brotxa o rodet sobre la fusta en cru, polida amb gra 80/120, en dues capes fines de 35mL/m2 cada una, amb un secat intermig entre capes mínim de 12 hores. Les fustes riques en extractes o tractades a l'autoclau s'hauran de deixar meteoritzar com a mínim 2-3 setmanes a l'estiu i el doble a l'hivern, segons les espècies.

Ingredients: Està basat en ingredients vegetals (oli de girasol i soja), óxid de ferro i pigments orgànics, agents de secat i aditius hidrorepelents. Compostos volàtils: dissolvent desaromatitzat (sense benzens) Límit de VOC segons la normativa europea (EU2004/42/EC): no requerit.

OLI PROTECTOR

Aplicar un tractament líquid protector decoratiu, antilliscant per a tarimes d'exterior de fustes coníferes, tropicals o frondoses, a base d'olis vegetals i pigments naturals. Aplicat a brotxa o rodet sobre la fusta en cru, polida amb gra 80/120, primera capa amb 35mL/m2 d'aceite decking coloreado i segona capa de 35mL/m2 d'aceite decking

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

antideslizante. Les fustes riques en extractes o tractades a l'autoclau s'hauran de deixar meteoritzar com a mínim 2-3 setmanes a l'estiu i el doble a l'hivern, segons les espècies.

S'adjunta fitxa de característiques i fitxa de manteniment.

TRACTAMENT ACER DURABILITAT H AMBIENT C5-I/M, segons UNE-EN ISO 12944

Els elements metàl·lics es pintaran per assolir un grau de durabilitat de 25 anys, a l'exterior, en ambient agressiu i sense necessitat de manteniment.

Els elements metàl·lics amb tractament seran pintats. Tots els elements metàl·lics tindran un sistema de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C5-I/M, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm, aplicat de forma manual.

Els sistemes adequats per aquest ambient C5-M i durabilitat H, han de ser rics en zinc (altres tenen pigments anticorrosius no tant eficients). Els lligants més habituals són els epoxídics o els poliuretans. Els tractaments vindran aplicats de taller i s'han d'evitar les soldadures en obra. Caldrà garantir l'estanqueïtat de tots els elements tubulars per evitar l'entrada d'aire i humitat que provocarien la corrosió de l'interior que no tindrà tractament. Tots els elements pintats passaran control de qualitat específic per la pintura.

Procediment:

Desengrassat
Capa imprimació epoxi amb alt contingut de fosfat de zinc
Capa intermitja epoxi
Dues capes poliuretà alifàtic ral 7022

Gruix total: 320 micres

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Certificats i fitxes de producte amb informació d’aspectes ambientals

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

AENOR

Certificado de Cadena de Custodia PEFC

PEFC
PEFC/14-44-00021
Promoviendo la gestión forestal sostenible
www.pefc.es

Nº: PEFC/14-36-00014-AEN

AENOR certifica que la organización

MADERAS CUNILL, S.A.(MACUSA)

dispone de un sistema de cadena de custodia de productos forestales conforme con lo establecido en el documento PEFC ST 2002:2013 - Cadena de Custodia de los Productos Forestales, de fecha 24 de mayo de 2013 y en el Sistema Español de Certificación Forestal (PEFC España) de junio de 2014

domicilio social:	PI CANTALLOPS, S/N 08611 - OLVAN (BARCELONA)
modalidad:	INDIVIDUAL
alcance:	La producción de elementos de madera para la construcción (cubiertas, forjados, estructuras) y mobiliario urbano de madera. La producción de palets y embalajes de madera. Método de porcentajes. PEFC Certificado
localización:	MADERAS CUNILL, S.A.(MACUSA) PI CANTALLOPS, S/N 08611 - OLVAN (BARCELONA)

Licencia de uso de la marca PEFC Nº: PEFC/14-36-00014

La Asociación para la Certificación Forestal Española, PEFC - España, basándose en este Certificado de Conformidad de AENOR, concede a la organización el derecho de uso de la marca PEFC según las condiciones establecidas en el Documento PEFC ST 2001:2008 "Reglas de uso del logotipo PEFC - Requisitos".

Fecha de emisión:	2015-11-18
Fecha de renovación:	2020-11-17
Fecha de expiración:	2025-11-17

Original Electrónico

Ana BELÉN NORIEGA
Secretaria General de PEFC – España

PEFC- España
Glorieta de Quevedo, 8 – 2 Derecha
28015 Madrid España
Tel. 91 591 00 88.- www.pefc.es

Rafael García Meiro
Director General

AENOR INTERNACIONAL, S.A.U
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels

Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

MADERAS CUNILL, SA
Políg. Ind. Cantallops, s/n

08611-OLVAN
(Barcelona)

CERTIFIQUEM: La impregnació en autoclau de la següent remesa de fusta de pi.

Ref. Client:

Quantitat:

Aquesta fusta ha estat impregnada (Fàbrica d' Olvan) segons n/fra. nº 1/190 en autoclau "buit-pressió", sistema Bethel a base de sals hidrosclubles lliures de crom i Bor "Tanalith 3474", fabricades per la firma anglesa Lonza Wood Protection de "Lonza Company", registrades en el Registre de Plaguicides de la Direcció General de Salut Pública i Consum (DGSPC) i en el Ministeri de Sanitat i Consum (MISACO) amb el nº ES/MR(NA)-2016-08-00370 i certificat pel CTBA de Paris.

Aquest sistema d'impregnació acobreix la classe d' ús 4 descrita a la norma (UNE-EN 335:2013).
El tractament preventiu ha estat dirigit pel nostre personal amb carnet d'aplicador protector de la fusta Biocides TP8 "nivell responsable".

I per a que consti i a petició seva, li enviem el present certificat en lloc i data

Olvan, 30/04/22

NO VÀLID

iMSA
impregnación de maderas
www.impregmaderas.com
imsa@impregmaderas.com
Ctra. C-16, Km, 90,8 –Sortida 90– 08611 Olvan (Barcelona)
tel. 93 825 03 04 – Fax 93 822 81 75

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

ACEITE DECKING

Una gran variedad de tonos y una durabilidad inigualable ¡en las más extremas condiciones climáticas!







DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Acabado en base aceite, transparente y satinado, para todo tipo de maderas al exterior. El acabado microporoso permite respirar a la madera y reduce la hinchazón y contracción. Hidrorepelente, extremadamente resistente a la humedad y estable frente a rayos UV. No se agrieta, se pela, desescama o hincha. Renovación simple, sin lijado ni imprimación. Aplicación fácil y sin problemas. Puede corregirse en húmedo mientras se aplica. Una vez seco es inocuo para humanos, animales o plantas (resistente a saliva y sudoración, según la normativa industrial alemana DIN 53160, idóneo para juguetes infantiles según la norma europea EN 71.3)

USO RECOMENDADO

El Aceite Decking Osmo mantiene y protege suelos de madera de exterior, mobiliario de jardín y celosías o vallas, fabricadas en todo tipo de coníferas, tropicales o frondosas, p.e. Pino cuperizado, Abeto Douglas, Roble o Bangkirai. También válido como tratamiento de color transparente de maderas de Teka, Eucalipto y otras maderas exóticas e incluso termotratadas.

INGREDIENTES

Basado en aceites vegetales (aceite de girasol y soja), óxido de hierro y pigmentos orgánicos, agentes desecantes y aditivos hidrorepelentes. Compuestos volátiles: disolvente desaromatizado (sin bencenos).
Límite de VOC según la normativa europea (EU 2004/42/EC): no requerido.
Disponible declaración detallada de ingredientes bajo solicitud.

DATOS TÉCNICOS

Densidad: 0.85-0.95 g/cm^3
Viscosidad: 30-60 s DIN EN ISO 2431/3 mm, viscoso
Olor: suave, ligero; inodoro una vez seco
Punto de inflamabilidad: >60° C, según DIN EN ISO 2719

ALMACENAMIENTO

Hasta 5 años y más si la lata se almacena en lugar seco y herméticamente cerrada. Si se solidifica por el frío, almacenar durante 24-36 horas a temperatura ambiente, antes de usar.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Las maderas con un alto contenido en extractos naturales necesitan una meteorización (mínimo 4 semanas) antes del tratamiento inicial, o deben limpiarse con el Cepillo de Limpieza y el Disolvente Osmo (para „desengrasarlas“).
Las maderas resinosas, como el Alerce o Abeto Douglas, necesitan una meteorización de al menos 6 semanas. Las maderas impregnadas en autoclave, y la Massaranduba, Bangkirai o Garapa necesitan una meteorizacion de al menos 3 meses.
Quitar el agrisado de la madera agrisada con Reavivante de madera Osmo Power Gel antes de aplicar los Aceites Decking Osmo. La superficie de la madera debe estar limpia, seca y sin escarcha (contenido máximo de humedad 20%).

Osmo Holz und Color GmbH & Co. KG · Affhüppen Esch 12 · D-48231 Warendorf
Teléfono +49 (0)2581/922-100 · Fax +49 (0)2581/922-200 · **www.osmo.com** · info@osmo.de

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

INFORMACIÓN DE PRODUCTO DE EXTERIOR

Aceite Decking Osmo está listo para usar. No diluir.
Agitar bien antes de usar.
Limpiar profundamente o lijar ligeramente los antiguos acabados microporosos. Los barnices viejos deben eliminarse totalmente antes de la aplicación. Lleve siempre una mascarilla para el polvo durante el lijado.
Si es posible, aplicar la primera capa en todas las caras antes de la instalación.
Si desea una protección adicional contra el azulado o ataque de hongos o insectos, debe pre-tratar la madera con Impregnación para Madera WR Osmo, si es posible en todas las caras.
El acabado superficial está influído por diversos factores, incluyendo el estado de la madera.
Por ello, siempre requerimos una prueba previa, especialmente en superficies no familiares.

MÉTODO DE APLICACIÓN

Utilice una brocha fuerte (como Brocha Plana Osmo) o un paño sin pelusa (por ejemplo, para mobiliario), y aplique una capa fina y uniforme a la madera limpia y seca, longitudinalmente a la veta de la madera.
Para una aplicación rápida y sencilla, recomendamos la Brocha Decking Osmo (150 mm), diseñada específicamente para el decking, y que permite aplicar el acabado de pie.
Aplicación fina y uniforme.
Permita buena ventilación durante el secado.
Después aplique una segunda capa, también fina.
Si se desea una coloración menos intensa, debe aplicar la segunda mano con Aceite Decking Antideslizante Incoloro. (Esto no aplica para Aceite Decking Teka 007 incoloro)

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Con Disolvente de limpieza Osmo (sin bencenos).

TIEMPO DE SECADO

12 horas aprox. (condiciones climáticas normales: 23ºC / 50% humedad relativa). Temperaturas inferiores o mayor grado de humedad pueden incrementar el tiempo de secado.

RENDIMIENTO

1 litro cubre 24 m2 aproximadamente con una mano. El rendimiento depende en gran medida de las condiciones de la madera. La información está referida a madera en buenas condiciones, lijada y lisa. Otras superficies podrían disminuir el rendimiento.

NOTA:

Aceite Teka Osmo es un acabado incoloro y por ello casi no ofrece protección frenta a la radiación UV (agrisado).
Como capa de acabado para celosías y vallas, recomendamos Aceite Protección UV Osmo / Aceite Protección UV Extra y para las tarimas de exterior el Aceite Decking Antideslizante Incoloro. Este ofrece una mayor protección de pigmentos, lo que incrementa la durabilidad del acabado contra el desgaste y la intemperie.
Para zonas de desgaste mecánico especial (por ejemplo, el decking), recomendamos controlar el acabado al menos una vez al año, y eventualmente re-aceitar la superficie con el tratamiento apropiado.
Debido a las características de algunas superficies, cepilladas o ranuradas - incluso la superficie rugosa de corte de sierra -, la madera absorberá más producto que en las superficies pulidas.
Muchas especies de madera contienen extractos hidrosolubles, que podrían lixiviar naturalmente y manchar la madera a la intemperie.

CONSEJOS DE PRUDENCIA

Mantener fuera del alcance de los niños. Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa. Si se necesita consultar a un médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto. Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. Atención: Limpiar los trapos usados inmediatamente después de su uso o conservarlos en un recipiente hermético (peligro de inflamación). El acabado, después de secado, corresponde a la norma DIN 4102 B2 (normalmente inflamable). Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.

DESECHADO

Deseche el producto sobrante y los envases totalmente vacíos según la normativa local (CER 08 01 11). Sólo puede reciclarse las latas totalmente vacías.

Osmo Holz und Color GmbH & Co. KG · Affhüppen Esch 12 · D-48231 Warendorf
Teléfono +49 (0)2581/922-100 · Fax +49 (0)2581/922-200 · **www.osmo.com** · info@osmo.de

Ajuntament de Castelldefels

INFORMACIÓN DE PRODUCTO DE EXTERIOR

osmo

TONOS DE COLOR
004 Abeto Douglas Natural
006 Bangkirai Natural
007 Teka Incoloro
009 Alerce Natural
010 Madera Termotratada
013 Garapa Natural
014 Massaranduba Natural
016 Bangkirai Oscuro
019 Gris
021 Roble Envejecido

TAMAÑOS DE LATA
0,75 L; 2,50 L; 25 L

La información arriba mencionada está redactada desde nuestro mejor conocimiento, pero sin compromiso ninguno.

Versión 07/17

Osmo Holz und Color GmbH & Co. KG · Afhüppen Esch 12 · D-48231 Warendorf
Teléfono +49 (0)2581/922-100 · Fax +49 (0)2581/922-200 · **www.osmo.com** · info@osmo.de

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2026 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

ACEITE DECKING ANTIDESLIZANTE

¡Recubrimiento antideslizante para tarimas de exterior!





430
Incoloro



1 CAPA

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Capa de acabado satinado y transparente para tarimas de madera de exterior tratadas con aceites pigmentados. Contiene un aditivo orgánico especial antideslizante altamente comprimido, que se distribuye de manera uniforme y previene la resbaladicidad cuando seca.
La superficie microporosa permite la respiración de la madera y reduce su hinchazón y contracción.
Aplicación sencilla y sin problemas. Permite reparaciones mientras se extiende.
El acabado de aceites naturales es hidro-repelente y no se agrieta, ni se pela o se hincha. La reaplicación es sencilla: no requiere lijado.
El recubrimiento contiene ingredientes que constituyen una protección activa frente al ataque de mohos, hongos y algas.

USO RECOMENDADO

El Aceite Decking Antideslizante Osmo está especialmente diseñado para suelos de madera de exterior y escaleras, por ejemplo de Bangkirai, Massaranduba, Garapa, Alerce, Abeto Douglas o Pino. Puede utilizarse en suelos biselados y estriados, y especialmente en suelos con superficies pulidas.

INGREDIENTES:

Basado en extractos naturales vegetales (aceite de girasol, soja, linaza y cardo), agentes desecantes y aditivos. Ingrediente activo como biocida: Propiconazol. Disolvente desaromatizado (sin benzeno). Valor límite de la UE para el producto (cat. A/i):500 g/l COV (2010). Este producto contiene máx. en COV 500 g/l.
Declaración detallada de ingredientes disponible bajo solicitud.

DATOS TÉCNICOS

Densidad: 0.9-1.0 g/cm3
Viscosidad: 20-25s DiN 53211/4mm, viscoso
Olor: suave y ligero; inodoro una vez seco
Punto de inflamabilidad: >63ºC, segun EN ISO 2719

ALMACENAMIENTO

Hasta 5 años o más si la lata se mantiene en lugar seco y cerrada herméticamente. Si solidifica por congelación, almacenar entre 24-36 horas a temperatura ambiente antes de usar.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

La superficie debe estar limpia, seca y sin escarcha (contenido máximo de humedad 20% HR).
Osmo Aceite Decking Antideslizante está listo para usar; no diluir. Agitar bien antes de usar.
Limpie meticulosamente los teñidos microporosos antiguos. Las pinturas y barnices viejos deben eliminarse completamente. Como regla general, póngase una mascarilla durante el lijado.
Si es posible, aplique el tratamiento en todas las capas antes de la instalación.
Las tablas recién cortadas, especialmente las maderas duras con muchos extractos naturales deben exponerse a los agentes meteorológicos antes de la instalación (aproximadamente 6 semanas). De esta forma, la madera se hace más absorbente y el acabado se adhiere de forma óptima.
Se recomienda una primera capa con aceite pigmentado, por ejemplo, Osmo Aceite Decking Bangkirai, Alerce o Abeto Douglas u Osmo Aceite Protector Madera. Osmo Aceite Decking Antideslizante actua como protección frente a la degradación atmosférica y alarga las prestaciones del acabado.
La superficie ya agrisada o degradada debe renovarse con Osmo Reavivante Power Gel.

Osmo Holz und Color GmbH & Co. KG · Affhüppen Esch 12 · D-48231 Warendorf
Teléfono +49 (0)2581/922-100 · Fax +49 (0)2581/922-200 · **www.osmo.com** · info@osmo.de

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

INFORMACIÓN DE PRODUCTO DE EXTERIOR

El acabado superficial está influido por distintos factores, incluyendo las características naturales de cada madera. Por ello, es imprescindible realizar una prueba previa antes de tratar superficies desconocidas.
Si se desea protección adicional frente al azulado, hongos o insectos, debe tratar previamente la tabla en todas las caras con Imprimación WR Osmo.

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

Aplicar fina y uniformemente sobre una superficie de madera limpia y seca, a lo largo de la veta, con una Brocha Plana Osmo y extender bien.
Para una aplicación rápida en áreas grandes, recomendamos nuestra Brocha para Suelo Osmo 150 mm, especialmente diseñada para las tarimas de madera y que le permite trabajar de forma ergonómica.
Deje secar durante 12 horas aproximadamente con buena ventilación.
En la renovación, suele ser suficiente una capa, aplicada sobre la superficie limpia y seca.

LIMPIEZA DE ÚTILES

Con Limpiador Osmo (sin compuestos aromáticos).

TIEMPO DE SECADO

Aproximadamente 12 horas (en condiciones climáticas normales, 23ºC/50% humedad relativa). Temperaturas inferiores y/o mayor humedad ambiental puede incrementar el tiempo de secado. Permita una buena ventilacion mientras seca.

CUBRIMIENTO

1 litro cubre aproximadamente 24 m^1 en una mano. El rendimiento del producto depende en gran medida de la textura de la madera. Toda la información está referida a superficies lisas y pulidas. Otros acabados superficiales pueden reducir el rendimiento.

NOTA

Osmo Aceite Decking Antideslizante es incoloro y por ello ofrece una protección limitada frente a los rayos UV (agrisado). Con una combinación de una capa de Aceite Decking con color y una de Aceite Decking Antideslizante encima, su tarima de exterior está protegida. Osmo Aceite Decking Antideslizante no es idóneo como capa de auto-imprimación. Los aceites realzan el tono natural de la madera (efecto mojado permanente).
Para evitar el agrisado y la resbaladicidad en áreas de tráfico intenso, estas zonas deben renovarse a tiempo.

Si el proceso de agrisado ya ha comenzado, renueve la superficie con Osmo Reavivante Power Gel y reaplique el aceitado.
Muchas especies de madera contienen extractos solubles al agua que podrian desteñir de forma natural con la acción meteorológica.

CONSEJOS DE PRUDENCIA

Mantener fuera del alcance de los niños. Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa. Contiene propiconazol. Puede provocar una reacción alérgica. Si se necesita consultar a un médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto. Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. Evitar su liberación al medio ambiente. Atención: Limpiar los trapos usados inmediatamente después de su uso o conservarlos en un recipiente hermético (peligro de inflamación). El acabado, después de secado, corresponde a la norma DIN 4102 B2 (normalmente inflamable). Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.

DESECHADO

Deseche el producto sobrante y los envases totalmente vacíos de acuerdo con la normativa local (código LER: 08 01 11). Solo puede reciclarse las latas absolutamente vacías.

TONOS

430 Incoloro

CAPACIDAD LATAS

0.75 L; 2.50 L; 25 L

La información arriba mencionada está redactada desde nuestro mejor conocimiento, pero sin compromiso ninguno.

Versión 07/17

Osmo Holz und Color GmbH & Co. KG · Affhüppen Esch 12 · D-48231 Warendorf
Teléfono +49 (0)2581/922-100 · Fax +49 (0)2581/922-200 · **www.osmo.com** · info@osmo.de

Ajuntament de Castelldefels

CONSIDERACIONES PREVIAS

DURABILIDAD

Las maderas empleadas en las instalaciones u objetos situados al exterior deben tener una durabilidad suficiente. La durabilidad, en sentido estricto, es la resistencia de la madera frente a agentes destructores, bióticos y abióticos.

También hay que tener en cuenta la **"Durabilidad Ampliada"**: ***Resistencia y aspecto*** *de la madera puesta en servicio en una ubicación concreta, en el tiempo útil de vida, dado el uso requerido: Prestaciones esperadas en relación a la combinación de uso y riesgo y los tratamientos y mantenimientos aplicados.*

A la hora de redactar unas pautas de mantenimiento que aseguren la Durabilidad Ampliada, la casuística de las tipologías de construcción, clases de usos, especies de sustrato, la función, orientación, inclinación de la instalación, la climatología diversa con todas sus variantes, los procedimientos y útiles de aplicación, el estado de la madera, las expectativas objetivas y subjetivas de los usuarios, y los tipos, clases, pautas, tiempos y productos de mantenimiento, requerirían un documento inviable por su complejidad.

La consecuencia práctica es que las pautas de mantenimiento deben ser adaptadas a cada instalación, incluso a cada elemento de la instalación que tenga características distintas de ubicación, orientación, inclinación, protección y cualquier otra que pueda afectar a su mantenimiento. De esta forma, cada elemento de la instalación debe ser considerado de forma separada para la elaboración de su pauta de mantenimiento propia.

METEORIZACIÓN DE LA MADERA

Hay maderas de gran resistencia, en parte gracias a que contienen extractos que ayudan a su durabilidad. Si estos extractos *no han sido meteorizados,* y la madera está saturada en el momento de la aplicación, el aceite no puede penetrar en profundidad suficiente y no habrá ligazón con las fibras interiores, lo que redunda en menores prestaciones del acabado.

Indicamos una lista orientativa de maderas y su necesidad de tiempo de meteorización, en semanas, para que el acabado penetre de forma adecuada:

Especie	Durabilidad	Densidad	semanas meteorización	
	Natural		invierno	verano
Alerce	Durable	Media	3-4	2
Abeto Douglas	Durable	Media	3-4	2
Pino Cuperizado	Durable	Media	2-3	0
Pino Silvestre	Poco durable	Media	2-3	0
Pino Radiata	Poco durable	Media	2-3	0
Cedro Rojo	Durable	Media	3-4	2
Sequoia	Durable	Media	3-4	2
Ciprés Calvo	Durable	Media	3-4	2
Hemlock	Poco durable	Media	2-3	0

Esta sugerencia es meramente orientativa y dependerá también de la ubicación, grado de exposición y el resto de factores que afectan a la meteorización.

Una ubicación a la intemperie descubierta, con posición horizontal de las tablas, puede reducir a la mitad el tiempo de meteorización, dado que reciben el doble de radiación solar.

Como regla práctica, la meteorización debe realizarse hasta que empieza a detectarse los primeros atisbos de agrisamiento de alguna tabla. En este momento puede realizarse el tratamiento.

LIMPIEZA PREVIA

Previamente a la aplicación del aceite en la madera meteorizada, debemos realizar una limpieza con nuestro Limpiador Aceite Decking, concentrado, disuelto en agua. Siga las instrucciones de la ficha de producto para su aplicación.

PIGMENTACIÓN DE LA MADERA

El proceso de agrisado la madera, por efecto de los rayos UV, también depende de la pigmentación empleada: los pigmentos grises y oscuros, a pesar de que concentran más radiación solar atenúan visualmente el efecto de agrisado.

Los pigmentos blancos, especialmente el dióxido de titanio, tienen cierta capacidad de absorción de los rayos UV, pero delatan con más rapidez que los grises la cendrosis de la madera.

APLICACION

Para una correcta aplicación rogamos siga las instrucciones indicadas en nuestras Fichas de Información de Producto:

- Lasur al Aceite
- Lasur Monocapa HSPlus
- Lasur Protección UV
- Pintura de Campaña
- Aceite Decking

TRATAMIENTO DE LAS TESTAS



Las testas de las tablas ofrecen una superficie abierta de los vasos de la madera y por tanto son más propensos a la absorción y cesión de humedad con rapidez, lo que redunda en la aparición de fendas.

El Sellador de Testas Incoloro 5735 Osmo está recomendado para las testas de tablas de madera de exterior, tejadillos, etc. de madera p.e. Bangkirai, Ipé, Massaranduba, Garapa, Cumarú, Pino, Abeto Douglas, Cedro, madera termotratada, etc.

Solicite la Ficha de Información de Producto para su aplicación.

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

LIMPIEZA REGULAR



Dado que las superficies a la intemperie se enfrentan a mayor desgaste y esfuerzos, deben ser mantenidos con regularidad.

La suciedad y manchas persistentes pueden eliminarse con agua y Limpiador Decking Osmo. Cualquier daño en la superficie aceitada (por ejemplo, hendiduras) debe ser cuidadosamente limpiado y re-aceitado. Esto puede realizarse fácilmente como la limpieza de una mancha: sin lijar. Debido a esto, la renovación de toda la superficie solo será necesaria pasados unos meses.

Limpiador Decking Osmo es un concentrado y debe diluirse a razón de 1:1 hasta 1:25, en función de la cantidad de suciedad y manchas.

Utilizar la disolución limpiadora y el Cepillo de Limpieza Osmo o un cepillo de cerdas duras para limpiar la tabla, a lo largo de la veta de la madera. Posteriormente, aclarar con agua limpia.

Evite la limpieza con aparatos de agua a alta presión: La aplicación de agua a alta presión y/o con productos agresivos, erosiona fuertemente el recubrimiento y afecta en gran medida a sus prestaciones y durabilidad. Y facilita el astillado de la madera.

Solicite la Ficha de Información de Producto para su aplicación correcta.

ELIMINACIÓN DEL MUSGO



El Limpiador Musgo Incoloro 6606 Osmo es ideal para la eliminación del verdín de revestimientos y muebles de terraza de madera, también revestimientos de piedra (incluso lápidas), plástico (comprobando solidez del color), hormigón, aglomerados pétreos, fibrocemento, entre muchos otros materiales.

Elimina el verdín y cualquier otra mancha biótica, de forma rápida, suave y automática.

Transparente e incoloro.

También actúa de forma preventiva.

Solicite la Ficha de Información de Producto para su aplicación correcta

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Ajuntament de Castelldefels

CONRTROL SUPERFICIAL	El riesgo de degradación de la madera puede variar ampliamente con la humedad, ubicación, condición de la instalación y clima. Por lo tanto, aunque el término "durabilidad natural " es normalmente aceptado, la misma especie en diferentes lugares podría mostrar distinta resistencia en función de estos factores, combinados con el distinto riesgo de ataques bióticos. Por ejemplo, una especie de madera que es muy durable en el norte de España puede tener otro rendimiento más bajo en otras condiciones más tropicales. Y viceversa. La misión del acabado y su mantenimiento consiste precisamente en igualar las prestaciones de la madera adaptada a distintas condiciones y requerimientos climáticos y funcionales. Para este objetivo, la observación y el control de la evolución del acabado es un factor crítico, que complementa toda pauta de mantenimiento, adaptándola a la circunstancia concreta. En áreas donde la radiación solar es alta y hay también una elevada reflexión de la luz en el mar, como la zona mediterránea, recomendamos un control superficial al menos una vez cada año. Cualquier problema o daño reconocible que se haga evidente debe tratarse en esta etapa para evitar que empeore. En las superficies horizontales (menos de 10 grados inclinación), esta inspección debe realizarse antes y después de los meses de mayor radiación solar.
MANTENIMIENTO SUPERFICIAL	Toda la madera, por efecto de los rayos UV y la meteorización, pierde con relativa rapidez las características superficiales, en función del ángulo de exposición, la orientación, ubicación y las inclemencias del tiempo. Las tablas tratadas con Osmo se pueden limpiar y re-aceitar fácilmente antes de que empiece el agrisado. En caso de renovación normalmente es suficiente con una sola capa, aplicada sobre la superficie limpia y seca. Sin lijado. Previamente al re-aceitado realice una limpieza, tal como indicado en el apartado Limpieza Regular. Después de secar completamente, re-aplicar una capa del tratamiento utilizado por última vez; obviamente, las áreas con menor meteorización y esfuerzo mecánico deberán tratarse con menor frecuencia. Osmo tiene productos con filtros de protección UV (Lasur Protector UV incoloro o tintado), que bloquean el proceso de agrisamiento con un factor 12, en relación con la madera sin tratar. En caso de aplicar estos productos como capa de mantenimiento, asegúrese de que no deja una capa gruesa: podría pelarse o desescamarse.
RENOVACIÓN DEL COLOR 	**Para prevenir el agrisado de la madera, debe realizar las operaciones de mantenimiento superficial cuando la madera todavía presenta su protección superficial pigmentada**. Si la madera ha desarrollado una pátina natural gris, como resultado de fenómenos climáticos, como las lluvias o la radiación UV, y una falta del mantenimiento adecuado, restaurar el color natural de madera de exterior es realmente fácil con el Reavivante de Madera Power-Gel Osmo, específicamente formulado. MÉTODO DE APLICACIÓN Humedezca toda la madera con agua. Después aplique generosamente el Reavivante de Madera Power-Gel, con el Cepillo de Limpieza Decking Osmo. Después de 20 minutos, frote la madera con un cepillo de raíces y aclare con agua abundante. Después de secar durante unas 48 horas, la madera renovada debe recibir un tratamiento con una capa de protección del mismo producto aplicado por última vez. Solicite la Ficha de Información de Reavivante de madera Producto de Power-Gel Osmo, para su correcta aplicación.
LIMPIEZA INTENSIVA 	En caso de manchas persistentes o generalizadas, y como alternativa ideal al pulido en superficies de madera acabadas con aceites, como muebles o revestimientos, utilice el Limpiador Intensivo Osmo. Limpiador ligeramente alcalino. También idóneo para limpieza de plásticos, acero inoxidable y cualquier superficie repelente al agua. METODO DE APLICACIÓN: Aplicar la solución limpiadora a la superficie manchada o sucia, eliminar la suciedad y seguidamente limpiar con agua nueva. Para aplicación mecánica en el suelo, recomendamos utilizar la Máquina de Limpieza de Parquet y Decking Osmo. Una vez seco, renovar el tratamiento superficial con el acabado apropiado de Osmo.

CONSEJOS DE MANTENIMIENTO	• Las especies que contienen ácidos tánicos no deben entrar en contacto con óxidos metálicos, dado que aparecerán manchas negras. • Los extractos de madera disueltos por la lluvia deben apartarse de los elementos constructivos circundantes para prevenir manchas. • Incluso algunas maderas impregnadas en autoclave pueden ocasionar manchas verdosas. Esta mezcla de resinas y sales de impregnación se deslava con el tiempo.
CAUSAS DE PROBLEMAS HABITUALES	FALTA DE LIMPIEZA PREVIA A LA APLICACIÓN Una película suelta (por ejemplo, resinas o suciedad) ha impedido la penetración adecuada y necesaria y ha reducido extraordinariamente la adhesión. HUMEDAD EXCESIVA DE LA MADERA Los aceites no pudieron penetrar suficientemente en la madera húmeda y por tanto no hubo ligazón con las fibras interiores. EXCESO DE PRODUCTO EN LA APLICACIÓN Los poros de la madera se obstruyen y se forma una capa. El resultado puede ser grietas, peladuras o escamas. Por lo tanto, siempre hay que aplicar el aceite en capas muy finas y uniformes.
ADVERTENCIA PROFESIONAL	Estas indicaciones se destinan exclusivamente para el usuario profesional, especializado en la manipulación y utilización de recubrimientos superficiales de madera. A este efecto deben considerarse sugerencias sin carácter vinculante. Se basan en nuestra experiencia acumulada y su único objetivo es colaborar en las operaciones profesionales nuestros clientes, sin compromiso alguno por nuestra parte. Nuestro asesoramiento técnico o información de uso, no representa garantía alguna, a menos que así lo hayamos confirmado expresamente por escrito, junto con las características e idoneidad del producto y siempre haciendo referencia a una aplicación o proyecto concretos. El control de la casuística de las condiciones de trabajo y exposición, que pudieran tener consecuencias en el resultado, es responsabilidad de nuestros clientes. Es responsabilidad del aplicador verificar la idoneidad del producto para las superficies a tratar, incluso mediante una prueba previa de aplicación, especialmente en superficies o sustratos desconocidos. Están disponibles las fichas de información de cada producto citado, para su cotejo.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Ajuntament de Castelldefels

Ficha Técnica
HEMPADUR 15570

HEMPEL

15570: BASE 15579: CURING AGENT 95570

Descripción
HEMPADUR 15570 es un recubrimiento de tipo epoxi curado con aducto de poliamida de dos componentes, que cura formando una película fuerte y altamente resistente a la corrosión a temperaturas por encima de -10°C. La pigmentación de óxido de hierro micáceo de color gris claro 12430 está también indicado en condiciones de aplicación sobre superficies ligeramente húmedas y ocasionalmente en superficies húmedas. Los colores amarillo grisáceo 21780 y gris 11320 contienen fosfato de Zinc.

Uso recomendado:
Como imprimación, capa intermedia o capa de acabado en reparación y mantenimiento en sistemas HEMPADUR con condiciones ambientales de severa corrosividad. Como capa de acabado cuando el aspecto estético sea de menor importancia.
Como imprimación, capa intermedia y/o de acabado de tipo epoxi de curado a bajas temperaturas en sistemas de pintado especificados. Adecuado como imprimación de chorro en sistemas con breas epoxi.
Capa diluida sobre GALVOSIL.

Temperatura de servicio:
Máximo, exposición en seco: 140°C
Para el pintado de tanques de lastre. Resiste las temperaturas normales del agua de mar. (Evitar largas exposiciones a gradientes de temperatura negativos)
Otros líquidos: Contactar HEMPEL

Certificados:
Cumple con la European Fire Standard EN 13501-1; classification B-s1, d0.
Aprobado como retardante del fuego cuando se usa como parte de un sistema previamente definidio.
Consulte “Declaration of Conformity” en www.Hempel.com para más detalles.
Cumple con la Directiva EU 2004/42/ECsubcategoria j. (Ver OBSERVACIONES al dorso.)

Disponibilidad
Parte del Surtido del Grupo. Disponibilidad local sujeta a confirmación

DATOS TÉCNICOS:

Colores	12430 (MIO)* / Gris rojizo
Acabado	Mate
Volumen de sólidos, %:	54 ± 1
Rendimiento teórico:	5.4 m^2/l [216.5 sq.ft./US gallon] - 100 micras.
Punto de inflamación	25 °C [77 °F]
Peso específico	1.4 kg/ltr [11.6 lb/gal EE. UU.]
Secado superficial	1 hora(s) 20°C
Seco en profundidad:	5 hora(s) 20°C
Curado completo	7 día(s) 20°C
Contenido en COV:	415 g/l [3.4 lb/gal EE. UU.]
Estabilidad de almacenaje:	3 años para la BASE y 3 años (25°C) para el CURING AGENT desde la fecha de fabricación.

** otros colores según carta.*

Los valores de las constantes físicas aquí expresados son valores nominales de acuerdo con las fórmulas del grupo Hempel.

DETALLES DE APLICACIÓN:

Versión, producto mezclado:	**15570**
Proporción de mezcla:	BASE 15579: CURING AGENT 95570 3 : 1 en volumen
Método de aplicación:	Pistola airless / Pistola de aire / Brocha
Diluyente (vol. máx.):	08450 (5%) / 08450 (15%) / 08450 (5%)
Vida de la mezcla:	2 hora(s) 20°C
Boquilla:	0.019 - 0.021 "
Presión:	175 bar [2537.5 psi] (Los datos de pistola airless son indicativos y sujetos a ajustes)
Limpieza de utensilios:	HEMPEL'S TOOL CLEANER 99610
Espesor recomendado, seco:	100 micras [4 mils] Ver OBSERVACIONES al dorso.
Espesor recomendado, húmedo:	200 micras [8 mils]
Intervalo de repintado, min	Ver OBSERVACIONES al dorso.
Intervalo de repintado, max.	Ver OBSERVACIONES al dorso.

Seguridad:
Manipular con cuidado. Observar las etiquetas de seguridad en los envases antes y durante el uso.
Consultar las Fichas de Datos de Seguridad HEMPEL y seguir las regulaciones locales o nacionales.

Ficha Técnica
HEMPADUR 15570

HEMPEL

PREPARACION DE SUPERFICIE:
Acero nuevo: Chorro abrasivo a Sa 2½ (ISO 8501-1:2007). Si requiere protección temporal, use un shopprimer adecuado. Antes de aplicar, elimine a fondo todos los desperfectos del shopprimer y la contaminación por el almacenamiento y la fabricación. Para uso en reparaciones y parcheos: HEMPADUR
Otros metales y aleaciones ligeras: Desengrasado exhaustivo y barrido ligero para eliminar contaminaciones y asegurar la adherencia - el perfil de adherencia en función de su futura exposición.
Acero inoxidable: Los tanques de lastre de quimiqueros deben ser chorreados hasta obtener un perfil uniforme, escarpado, perfil de rugosidad (Rugotest nº3, BN9a, ISO Comparator medio (G), Comparador Kean-Tator 2.0 G/S) correspondiendo a un Rz de mínimo 50 micras. Debe eliminar las sales, grasas, aceite, etc. antes de proceder al chorro abrasivo.
Mantenimiento: Elimine exhaustivamente el aceite, la grasa, etc. con un detergente adecuado. Elimine las sales y otros contaminantes con agua dulce a alta presión. Trate adecuadamente las áreas dañadas mediante limpieza mecánica al grado St3 (ISO 8501-1:2007) (áreas pequeñas) o por chorro abrasivo hasta un mínimo de Sa2, preferentemente Sa2 ½ (ISO 8501-1:1988). Una buena preparación de superficie mejorará el rendimiento del producto.
Como alternativa a la limpieza en seco, utilizar waterjetting a una capa en buen estado y/o al acero. La capa intacta debe aparecer con una superficie rugosa después de la aplicación del agua a presión. Al aplicar agua a presión al acero, la limpieza será: Wa 2-Wa 2½ (exposición atmosférica)/mínimo Wa 2½ (inmersión) (ISO 8501-4:2006).
Grado de reoxidación (flash rust) aceptable antes de la aplicación: M máximo (exposición atmosférica)/ M, preferiblemente L (inmersión) (ISO 8501-4:2006). Los bordes de pintura antigua deben ser suavizados. Elimine los residuos. Retoque las zonas al descubierto para alcanzar el espesor final. Esto debe realizarse si la superficie pintada está húmeda. En el caso de chorreado abrasivo húmedo, se puede emplear un inhibidor adecuado. El exceso de inhibidores y de abrasivos, así como de sedimentos residuales, debe eliminarse mediante una limpieza de agua a alta presión antes del repintado. Se recomienda limpiar con agua caliente.
Nota 1: se recomienda no emplear inhibidores en superficies que vayan a estar sumergidas durante el servicio.
Nota 2: Superficies húmedas: el agua no se detecta de forma inmediata, pero la temperatura de la superficie es inferior al punto de rocío. **Superficies húmedas:** las acumulaciones y gotas de agua se han eliminado, pero existe una perceptible película de agua. **Superficie mojada:** acumulaciones y gotas de agua están presentes.

CONDICIONES DE APLICACIÓN:
Usar solo donde aplicación y curado puedan tener lugar a temperaturas por encima de: -10°C/14°F.
En el punto de congelación y por debajo de éste, tenga presente el riesgo de la presencia de hielo en la superficie, que puede afectar a la capacidad de adherencia.
La temperatura de la pintura debe ser de 15 °C o superior.
En espacios confinados, proporcionar una ventilación adecuada durante la aplicación y el secado.
La presencia de agua estancada o gotas sobre la superficie inmediatamente después de la aplicación puede ocasionar decoloración.

CAPA PRECEDENTE:
Ninguna, o según especificación.

CAPA SUBSIGUIENTE:
Ninguna, o según especificación. Los sistemas recomendados son: HEMPADUR, HEMPATHANE, HEMPATEX

OBSERVACIONES:

VOC - Directiva EU 2004/42/EC:

Producto	Suministrado	15 vol. % thinning	Fase límite II, 2010
1557012430	415 g/l	481 g/l	500 g/l

Para el COV de otros colores, consultar la Ficha de Seguridad.

Temperaturas de servicio:
La tendencia natural de revestimientos epoxi en el exterior como el caleo y a volverse más sensibles a daños mecánicos y a la exposición química a elevadas temperaturas está también presente en este producto.

ESPESOR DE PELÍCULA/ DILUCIÓN:
Puede especificarse a otro espesor de película del especificado dependiendo del propósito y área de uso. Esto alterará el rendimiento y puede influenciar al tiempo de secado y al intervalo de repintado. El rango de espesor seco es: 50-125 micras

Repintado
Intervalos de repintado según las condiciones de exposición: Si se sobrepasa el intervalo máximo de repintado, conferir rugosidad a la superficie para asegurar la adherencia entre capas.
Si la superficie ha estado expuesta a ambientes contaminados, se debe limpiar adecuadamente con agua dulce a alta presión y dejar secar antes de repintar.

Una especificación anula y sustituye a las indicaciones de repintado en la tabla.

Medio ambiente	Atmosférica, media.					
Temperatura de la superficie:	-10°C (14°F)		0°C (32°F)		20°C (68°F)	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
HEMPADUR	36 h	Ext.	18 h	Ext.	4 h	Ext.
HEMPATEX	18 h	3 d	9 h	36 h	2 h	8 h
HEMPATHANE	36 h	90 d	18 h	45 d	4 h	10 d
Medio ambiente	Inmersión					

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ficha Técnica
HEMPADUR 15570

HEMPADUR	3 d	Ext.	1½ d	Ext.	8 h	Ext.

NR = No Recomendado, Ext. = Extendido, m = minuto(s), h = hora(s), d = día(s)

Nota: **HEMPADUR 15570 es únicamente para uso profesional.**

EDITADA POR: HEMPEL A/S 1557012430

Esta Ficha Técnica sustituye a las editadas con anterioridad. Para la correcta interpretación de esta hoja, ver la "Guía para las Hojas de Características Técnicas". Los datos, recomendaciones e instrucciones que se dan en esta hoja de características corresponden a los resultados obtenidos en ensayos de Laboratorio y en la utilización práctica del producto en circunstancias controladas o específicamente definidas. No se garantiza la completa reproductibilidad de los mismos en cada utilización concreta. El suministro de nuestros productos y la prestación de asistencia técnica quedan sujetos a nuestras CONDICIONES GENERALES DE VENTA, ENTREGA Y SERVICIO y, a menos que se hayan tomado otros acuerdos específicos por escrito, el fabricante y el vendedor no asumen otras responsabilidades que las allí señaladas por los resultados obtenidos, perjuicios, daños directos o indirectos, producidos por el uso de los productos de acuerdo con nuestras recomendaciones. Las hojas de características pueden ser modificadas sin previo aviso y caducan a los cinco años. ®Marca registrada por HEMPEL.

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Hempadur Avantguard 750

Características del producto

Descripción
Hempadur AvantGuard 750 es una imprimación de tipo epoxi con alto contenido en cinc activado que cumple con los requisitos de nivel 2, tipo II de la norma SSPC Paint-20, 2019 y la norma ISO 12944 parte 5, 2018. El producto cumple plenamente con ASTM D520 tipo II y la directiva sobre pintura de la UE 2004/42/CE relativa a la limitación de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (subcategoría j).

Uso recomendado
Hempadur Avantguard 750 se recomienda como imprimación polivalente para la protección a largo plazo del acero en ambientes altamente corrosivos, incluyendo entornos offhsore.

Temperatura de servicio:
- Máximo, exposición en seco: 160°C [320°F].

Certificados / Aprobaciones
- Certificado ACQPA 27241
- Cumple los requisitos de NORSOK M-501, cuando se utiliza como parte de un sistema de pintura predefinido. Edition 6, system no. 1.
- Cumple con la European Fire Standard EN 13501-1, clase de reacción al fuego: B-s1, d0.

Características
- Reduce el efecto de la corrosión y proporciona una excelente protección galvánica.
- Imprimación de secado rápido con cortos intervalos de repintado mínimo.
- Excelente resistencia mecánica, también en temperaturas cíclicas, con tolerancia mejorada a gran espesor de la película a través de un efecto autoreparador y de alta flexibilidad.
- Tolerancia de calidad superior a la alta humedad relativa durante la aplicación.
- Curación por debajo de -10°C [14°F].

Seguridad del producto

Punto de inflamación 25°C [77°F]

VOC del producto mezclado

Legislación	Valor	15% dilución, en volumen	Valor límite, fase II (2010)[a]
UE	336 g/L [2,80 lb/gal EE.UU.]	409	500
USA (recubrimientos)	336 g/L [2,80 lb/gal EE.UU.]		
USA (regulatorio)	336 g/L [2,80 lb/gal EE.UU.]		
China	336 g/L [2,80 lb/gal EE.UU.]		

Los valores de VOC pueden variar con el tono; consulte la sección 9 de la ficha técnica de seguridad. Según la legislación especifica, consulte la información detallada en las notas explicativas disponibles en la página web general de Hempel (hempel.com) o en su página web local. [a]Directiva de la UE 2004/42/CE.

Manipulación
Manipular con cuidado. Antes y durante el uso, observar las etiquetas de seguridad en los envases y los contenedores de pintura y seguir todas las regulaciones locales y nacionales. Siempre consultar las Fichas de seguridad de Hempelpara este producto junto con la Ficha técnica del producto.

Para uso profesional únicamente.

Datos del producto

Código de producto
1736G

Componentes del producto
Base 1736U
Agente de curado 97043

Color estándar / código
Gris 19840

Brillante
Mate

Volumen de sólidos
65 ± 2%

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ficha Técnica del Producto

Hempadur Avantguard 750

Peso específico
2,3 kg/L [19 lb/gal EE.UU.]

Espesor de película seca de referencia
60 micras [2,4 mils]

Preparación de superficie:

Limpieza
- Eliminar el aceite, la grasa y otros contaminantes de forma adecuada.
- Eliminar las sales, los detergentes y otros contaminantes mediante agua dulce a alta presión.

Construcción nueva:
- Chorreado abrasivo hasta mín. Sa 2,5 (ISO 8501-1)/ SP 10 (SSPC).

Rugosidad
- Perfil de rugosidad Medio (G) (ISO 8503-2).

Consultar las Guías separadas de Hempel sobre la preparación de superficie para obtener más información.

Aplicación

Proporción de mezcla
Base 1736U : Agente de curado 97043
(8.5 : 1.5 en volumen)

Los productos que contengan partículas/pigmentos flotantes o sedimentadas necesitan ser agitados durante la aplicación. Esto será de especial importancia en el caso de una gran dilución.

Disolvente
Por encima de 20°C [68°F] Hempel's Thinner 08450
Por debajo de 20°C [68°F] Hempel's Thinner 08510

Agente de limpieza
Hempel's Tool Cleaner 99610

Vida útil

Temperatura del producto	0°C [32°F]	20°C [68°F]	40°C [104°F]
Vida útil	5 horas	4 horas	1½ horas

Método de aplicación

Herramienta	Vol. máx. de dilución	Parámetros de aplicación
Pistola sin aire	5%	Presión en boquilla: 220 bar [3200 psi] Orificio de boquilla: 0.017-0.021"
Pistola de aire	10%	
Brocha/Rodillo	5%	

Si se usa brocha o rodillo, pueden ser necesarias capas adicionales para alcanzar el espesor seco recomendado. Los datos de la pistola son indicativos y están sujetos a ajustes. La presión es para una temperatura del material de 20°C [68°F].

Espesor de película

Intervalo de especificación	Bajo	Alto	Recomendado
Espesor de película seca	40 micras [1,6 mils]	100 micras [3,9 mils]	60 micras [2,4 mils]
Espesor de película húmeda	60 micras [2,4 mils]	150 micras [5,9 mils]	90 micras [3,5 mils]
Rendimiento teórico	16 m²/L [650 sq ft/gal gal EE.UU.]	6,5 m²/L [260 sq ft/gal gal EE.UU.]	11 m²/L [450 sq ft/gal gal EE.UU.]

El producto puede especificarse a distintos espesores de película del indicado en función del propósito y área de uso. Esto altera el rendimiento y puede influir en el tiempo de secado y curado, y en el intervalo de repintado. Para obtener mejores resultados, evite el exceso del espesor de película. Controle rigurosamente el espesor y no supere nunca localmente las 100 micras [3,9 mils] de espesor de película seca. Para superficies irregulares se recomienda tener un cuidado especial para evitar una sobreaplicación.

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Hempadur Avantguard 750

Condiciones de aplicación
- La temperatura del producto debe superar los 15°C [59°F] durante la aplicación.
- Para evitar la condensación, aplique sobre una superficie limpia y seca con una temperatura de al menos 3°C [5°F] por encima del punto de rocío.
- La temperatura de la superficie debe superar los -10°C [14°F] durante la aplicación y el curado.
- La temperatura de la superficie no debe superar los 40°C [104°F] durante la aplicación y el curado.

Humedad relativa:
- La humedad relativa no debe superar el 95% durante el curado.

Secado y repintado

Compatibilidad del producto
- Capa anterior: Ninguno.
- Capa subsiguiente: Según la especificación de Hempel.

Tiempo de secado

Temperatura de la superficie		-10°C [14°F]	0°C [32°F]	20°C [68°F]	40°C [104°F]
Seco al tacto	min.	50	30	10	5
Seco duro	horas	4½	3	1½	½

Determinado para 60 micras [2.4 mils] de espesor de película seca en condiciones estandar; consulte las notas explicativas de Hempel para obtener más información.

Repintado

La especificación de Hempel tiene prioridad sobre las indicaciones que aparecen en la tabla de repintado.

Nombre de la propiedad		-10°C [14°F]	0°C [32°F]	20°C [68°F]	40°C [104°F]
Atmosférica severa					
Hempaprime Multi 500	Mín.	3 h.	90 min.	45 min.	25 min.
	Máx.	90 d.	90 d.	30 d.	7 d.
Hempathane HS 55610	Mín.	3 h.	90 min.	45 min.	25 min.
	Máx.	20 d.	15 d.	5 d.	28 h.

Los tiempos de repintado son indicativos de productos con la misma química genérica.
Consulte la especificación de Hempel para obtener más información.

Condiciones de secado
- Para lograr el tiempo de secado que se indica, es importante mantener una ventilación suficiente durante la aplicación, el secado y el curado.

Observaciones del repintado
- Si se supera el máximo intervalo de repintado ha de conferirse rugosidad a la superficie en caso de ser necesaria adherencia entre capas.
- Elimine las sales de cinc u otra contaminación antes de repintar.

Otras observaciones
- La especificación de Hempel tiene prioridad sobre cualquier recomendación presente en la ficha técnica del producto.

Almacenaje

Vida de almacenaje

Temperatura ambiente	25°C [77°F]	35°C [95°F]
Base	12 meses	9 meses
Agente de curado	36 meses	24 meses

Vida de almacenaje desde la fecha de producción, siempre que se almacene en el contenedor original sin abrir. Después, se debe volver a inspeccionar la calidad del producto. Siempre comprobar la fecha de uso preferente o la fecha de caducidad en la etiqueta.

Condiciones de almacenaje
- De conformidad con la legislación local, el producto debe almacenarse a una temperatura máxima de 40°C [104°F], sin exposición directa al sol y protegido de la lluvia y la nieve.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Hempadur Avantguard 750

Documentos adicionales

Hay información adicional disponible en el sitio web de Hempel (hempel.com) o en el sitio web local de Hempel:
- Notas explicativas que clarifican las distintas secciones de esta Ficha técnica del producto.
- Guías de preparación de superficie.
- Guías para diferentes métodos de aplicación
- Pautas generales de aplicación
- Clasificación AFNOR NFT 36.005 Familia I Clase 6b

La presente ficha técnica de producto («**FTP**») corresponde al producto suministrado («**Producto**») y está sujeta a actualizaciones periódicas. Por consiguiente, el comprador/aplicante debería tener en cuenta la FTP que se proporciona junto al lote del Producto en cuestión, (y no una versión anterior). Además de la FTP, el comprador/aplicante podrá recibir todas o algunas de las siguientes especificaciones, informes o pautas que se enumeran a continuación o que están disponibles en el apartado «Productos» del sitio web de Hempel en www.hempel.com (los «**Documentos adicionales**»):

N.º	Descripción del documento	Ubicación/comentarios
1.	Informe técnico	Orientaciones específicas puntuales que se proporcionan, previa solicitud, para proyectos concretos
2.	Especificaciones	Únicamente se facilitan para proyectos concretos.
3.	FTP	El presente documento
4.	Notas aclaratorias de la FTP	Disponibles en www.hempel.com. Contienen información relevante acerca de los parámetros de comprobación del Producto.
5.	Instrucciones de aplicación	En caso de estar disponibles, se encuentran en www.hempel.com
6.	Pautas técnicas genéricas (por ejemplo, sobre la aplicación).	En caso de estar disponibles, se encuentran en www.hempel.com

En caso de conflicto entre la información que se proporciona en la FTP y los Documentos adicionales, el orden de prioridad de la información será el anteriormente indicado. En tal caso, póngase en contacto también con su representante de Hempel para aclarar la situación. Asimismo, el comprador/aplicante deberá respetar plenamente la pertinente ficha de seguridad («**FS**») que se proporciona con cada Producto y que también se puede descargar desde www.hempel.com.

Hempel no se responsabiliza de los defectos que surjan en los casos en los que la aplicación del Producto no se haya realizado de conformidad con las recomendaciones y los requisitos establecidos en la FTP correspondiente y en los Documentos adicionales. La información y las condiciones del presente *Disclaimer* se aplican a esta FTP, a los Documentos Adicionales y a cualquier otro documento que proporcione Hempel en relación con el Producto. Asimismo, el Producto suministrado y toda la asistencia técnica se proporcionan de conformidad con las Condiciones Generales de Venta, Entrega y Servicio de Hempel, salvo que se acuerde expresamente otra cosa por escrito.

Ajuntament de Castelldefels

FICHA TÉCNICA

POLICRIL BRILL.

CÓDIGO. - 881.005

DESCRIPCIÓN

Esmalte poliuretano de acabado preparado a base de resina acrílica hidroxilada combinada con isocianato alifático.

PROPIEDADES

Especialmente diseñado para la protección de maquinaria y elementos de decoración.
Buena relación entre dureza y flexibilidad.
Buena resistencia a los hidrocarburos alifáticos: (Gasolina)
Buena retención de color y brillo
Posee certificado Euroclases Clase B-s1 d0

CARACTERISTICAS TÉCNICAS

Ligante:	Resina acrílica
Color:	Blanco y los formulados con nuestro sistema tintométrico.
Aspecto:	Brillante (Brillo 90-95 %)
Viscosidad:	80 – 100" CF4 a 25º C
Peso específico:	0.98 ± 0.05 g/cm³
Sólidos en Volumen:	49 % ± 4 (Según color)
Componentes:	Dos
Relación mezcla:	Componente A: 4 kg Componente B: 0,8 kg *Código 868.004*
Vida de la mezcla:	Entre 4 - 8 horas según condiciones ambientales
Secado:	Al tacto: 3 horas
Secado forzado:	30 minutos a 80º C
Repintado:	Mínimo 16 horas – Máximo 3 días
Nº de capas:	Dos

APLICACIÓN

Superficie:	Totalmente limpia y seca, debidamente imprimada. Sobre superficies galvanizadas y aluminio es imprescindible prever un perfecto desengrasado y lijado del soporte a pintar. Recomendamos realizar ensayos previos de adherencia sobre el soporte. No tiene adherencia sobre galvanizado por inmersión en caliente
Aplicación:	Pistola aerográfica, Air-less, Equipo electrostático
Disolvente:	Disolvente Poliuretano.
Visc. de aplicación:	En función del sistema de aplicación.
Temp. de trabajo:	Entre 10 - 40º C

OBSERVACIONES:

Esta información es el resultado de nuestros ensayos en laboratorio y experiencia adquirida en su uso industrial. El cliente debe comprobar que cada producto cumple con las especificaciones requeridas por su sistema. Al estar fuera de nuestro control las condiciones de aplicación, no es posible garantizar su comportamiento. Esta Ficha Técnica sustituye a las anteriormente editadas.

Fecha Edición: 10/19 Rev-3

JALLUT PINTURAS, S.L.U
C/ Pintor Joan Miró, 26
Pol. Ind. Can Humet de Dalt
08213 POLINYÀ (Barcelona)
Tel.: 93 713 19 14 - Fax: 93 713 12 56
E-mail: jallut@jallut.com - **www.jallut.com**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

1.2.7 Annex 7
Jardineria i reg

JARDINERIA I REG

Capítol 1. Objecte

Es redacta el present annex per tal de justificar les solucions adoptades pel que fa a la xarxa de reg en el PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES POLIVALENTS I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL

Capítol 2. Normativa d'obligat compliment

NTJ 08B 1993 Treballs de plantació
Reial decret 865/2010, de 2 de juliol (BOE de 14 de juliol de 2010), sobre substrats de cultiu.
NTJ 05T: novembre de 2010. Terres i productes nutrients. Terres de jardineria i enceballs.

Capítol 3. Moviments de terres

3.1 Moviment de terres general
A les zones plantades, el moviment de terres del projecte preveurà les següents cotes d'acabat:

- **10 cm pels àmbits de prat i tapissants**
- **30 cm pels àmbits de vivaces herbàcies i graminies**
- **50 cm pels àmbits d'arbustives i subarbustives**
- **100 a 125 cm per la plantació d'arbres**

En la superfície que conté l'àrea radical dels arbres i en tot cas, a menys de 1,5 metres de separació dels arbres existents no es realitzarà cap moviment de terres, únicament una descompactació manual dels 10-15 cm primers més superficials, per tal de preservar les arrels existents.

3.2 Terres d'aportació al moviment de terres
Les terres d'aportació de projecte hauran de complir els següents requisits:

- El contractista haurà d'especificar l'origen de les terres, per la seva aprovació per la direcció d'obra.
- Si procedeix de perfils profunds caldrà un procés de meteorització.
- No ha de contenir agents contaminants, restes d'obra ni elements estranys.
- Lliure d'elements superiors als 76mm. Els superiors als 2mm no han de superar el 10% del pes total.
- PH entre 5,5 i 8,5.
- Conductivitat elèctrica inferior als 4dS/m
- Textura: franca, franca arenosa, franca llimosa, franca argilosa.

Per emprar les terres del lloc, s'hauran de fer els assajos necessaris per garantir l'absència d'agents contaminants. En el cas de existir agents contaminants les terres es retiraran. Les terres a emprar s'hauran d'esmenar per tal d'assolir els requisits mínims especificats en aquest apartat.

En el cas de les terres de nova aportació s'haurà de garantir els requisits mínims especificats en aquest apartat.

Capítol 4. Els substrats de plantació

El projecte preveu la reutilització de les terres existents per a ser esmenades i reutilitzades**, estimat al 50%.**

Es realitzarà un assaig a la terra vegetal aportada, que haurà de tenir en conte, com a mínim:

- Quantitat d'elements gruixuts
- Textura en 5 fraccions (sorra gruixuda, sorra fina, llim gruixut, llim fi i argila)
- Matèria orgànica (mètode Anne) sobre percentatge de pes sec
- Nitrogen, fòsfor assimilable, potassi assimilable, magnesi assimilable, carbono orgànic, calci, sodi
- relació C/N
- Capacitat d'intercanvi.
- Conductivitat elèctrica
- pH
- Carbonat càlcic totals en g/kg i percentatge
- Cal activa el g/kg i percentatge
- Oligoelements
- Presencia de metalls pesants: coure, zinc, plom, crom, níquel, mercuri.

Segons els resultats obtinguts es procedirà a les esmenes i fertilitzacions de la terra vegetal aportada amb la finalitat de que aquesta esdevingui apte per l'ús desitjat. La natura i qualitat de les esmenes i fertilitzacions s'acordaran en obra i la incorporació d'aquests elements es farà en el centre de barreges.

4.1 Emmagatzematge de les terres
El treball de la terra vegetal es farà amb pala mecànica i en condicions seques.
El treball de terra serà manual en el entorn dels arbres existents, en un perímetre radial de 1,5m entorn els troncs.

La terra vegetal esmenada es posarà en obra immediatament després de la seva preparació i/o arribada en obra. Si un emmagatzematge temporal (<3mesos) es necessari, la terra s'acumularà en pilons de màxim 2m d'alçada sobre terrenys on no es pugui acumular l'aigua. Per emmagatzematges mes llargs es farà en tires de 3m d'amplada i 1,3m d'alçada que es sembraran amb alfals per evitar l'aparició de males herbes i el rentat d'elements nutritius alhora aportant una fertilització natural.

4.2 Terra vegetal esmenada, descripció i condicions de qualitat
La terra vegetal ha de ser d'alta qualitat i hauran de complir les següents característiques:

- Textura: Franco - sorrenca
- Exempta de materials amb una granulometria superior als 14 mm.
- Conductivitat elèctrica com a màxim de 0,9 dS/m (extracte de pasta saturada)
- Sorra (50-2000µ): 40-50%
- sorra fina (50-200µ) : 10% maxim
- sorra gruixuda (200-2000µ): 40% maxim
- Llim (20-50µ): 30-50%
- Argila(<20µ): 10-20%
- Matèria orgànica: 3-6% del pes sec
- Carbonat càlcic total: menys del 10% del pes sec
- Cal activa: 0-6%
- pH: 6,5-7,5
- Relació C / N: 9-12
- Capacitat d'intercanvi catiònic: 20-35cmol·/kg
- Conductivitat elèctrica: menor de 1.500 µm.hos/cm
- Nutrients:
- N total (%): 0,13-0,18
- P assimilable (ppm): 0,25-0,3‰
- K assimilable (ppm): 0,25-0,3‰

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Mg assimilable (ppm): 0,15-0,2‰
- Oligoelements:
- Zn: 1 a 7
- Cu: 1 a 5
- Mn: 7 a 10
- Mo: 0,1 a 2
- Fe: >30
- B: 0,5 a 2

La sorra present o emprada per la barreja serà sorra silícia (no sauló).

La terra vegetal s'haurà de posar als àmbits de plantació amb un excedent de 10 cm d'alçada degut la compactació natural de les terres després de la plantació.

Els espais on s'emprarà la terra vegetal esmenada son els següents:

- Parterres replantats d'arbustives, herbàcies, prats i tapissants
- Fosses d'arbres

Quantificació de la terra vegetal esmenada (TV) emprada en obra

Es consideren els següents amidaments de TV:

1. Els parterres d'arbustives i subarbustives amb una profunditat de substrat de **40 cm**
    1. Els parterres d'herbacies, vivaces i graminies amb una profunditat de substrat de **20 cm**
    2. Els prats i parterres de tapissants amb una profunditat de substrat de **10 cm**
    3. Les fosses d'arbres amb una profunditat de substrat de **100 cm.**

Quantificació de la terra vegetal esmenada (TV) emprada en obra

Es consideren els següents amidaments de TV:

- 9 forats de plantacio (1,25 x 1,25 x 1 m) = 14 m3
- 5 forats de plantació petits (1 x 1 x 1 m) = 5 m3
- 358 m2 d'arbustives i subarbustives (0,4m) = 143 m3
- 188m2 de vivaces / graminies (0,2m) = 37 m3
- 982 m2 de prats i entapissants (0,1m) = 98 m3

- **Total TV necessaria : 297 m3, del quals :**
- **Terra vegetal del lloc 50% : 148,5 m3**
- **Terra vegetal d'aport 50% : 148,5 m3**

4.3. Mostres

El contractista construirà i/o aportarà mostres dels elements constructius determinants de l'obra així com els que requereixi la municipalitat, i que hauran de ser aprovats per la Direcció Facultativa. Entre els quals destaquem:

Mostra i resultat d'assaig de la terra vegetal esmenada de qualitat alta, segons els paràmetres definits a l'apartat 4.2 del present annex, i a la corresponent partida del pressupost.

4.4. Adobs

A la plantació, s'afegira compost vegetal per millorar la qualitat del sòl tant en tots els parterres d'arbustives i herbàcies i en els forats d'arbres. Aquestes millores tindran com a finalitat augmentar la matèria orgànica del sòl, afavorint l'activitat biològica, millorant la seva retenció d'humitat i proporcionar una millor nutrició per a les plantes. La quantitat d'adob serà determinada a partir d'una anàlisi prèvia del sòl per tal d'optimitzar la seva estructura i propietats nutritives.

Dosis indicativa : **150L de compost vegetal per 5-10 m2 de terra vegetal.**

Modalitat d'aplicació :
L'aplicació s'ha de realitzar mitjançant tècniques adequades per garantir la distribució uniforme del producte. Es poden utilitzar màquines de distribució d'adobs, així com altres mètodes manuals o mecànics adaptats per a zones de dificultat d'accés (parterres petits o perimetres d'arbres existents). Afegir una capa de compost orgànic (d'uns 2 a 3 cm) sobre la superfície del sòl i després incorporar-lo lleugerament a la terra, amb una forquilla o pala.

Temps d'aplicació :
L'aplicació dels adobs s'haurà de realitzar-se en èpoques de l'any més adients per a la millora de la fertilitat del sòl, preferiblement a la primavera o la tardor, quan les condicions ambientals siguin favorables per a la seva incorporació i aprofitament per les plantes. Es procurarà evitar aplicacions en períodes de pluja intensa o de temperatures extremes per evitar la lixiviació de nutrients o l'erosió del sòl.

Supervisió i control de qualitat :
Es realitzaran controls periòdics per assegurar que el fem aplicat compleix amb els requisits de qualitat establerts. Això inclou la verificació de les condicions del sòl abans i després de l'aplicació, així com una revisió de la correcta aplicació de l'adob i la seva distribució uniforme.

Capítol 5. Encoixinats i altres proteccions

5.1. Encoixinats

Es procedira al subministrament i estesa d'encoixinament a base de restes de poda de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm.

Capítol 6. Època de plantació

Les plantacions es duran a terme de setembre a mars.

Capítol 7. Subministrament de la vegetació.

Abans de l'entrega de la vegetació, l'empresa donarà a conèixer el viver d'origen de les plantes. La tria de plantes en viver es farà sempre amb la presencia del client i director d'obra i no mes tard dels dos mesos següents a l'inici

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

de les obres. El client i/o director d'obra seran els únics jutges per determinar l'acceptabilitat de les plantes. Les plantes escollides i marcades es consideraran reservades i nomes aquestes es lliuraran en el moment de plantació. Cada planta marcada haurà de conservar la seva marca fins a la seva plantació en obra.

7. 1 Característiques generals de les plantes a subministrar:

Arbres

Perímetre de tronc
Els arbres es mesuren segons el perímetre del tronc, a 1 metre sobre el nivell del sòl o del coll de l'arrel.

Característiques de la part radicular:

Plantes en pa de terra:
El pa de terra serà sòlid i proporcionat al desenvolupament de la planta. Les arrels seran aparents a les superfícies del pa de terra. No hi haurà grans arrels aparents.

Els arbres de fulla caduca subministrats amb pa de terra han de disposar d'unes dimensions mínimes de pa de terra a partir de les fórmules següents:
- Diàmetre del pa de terra = Mitjana de la classe perimetral del tronc x 3
- Profunditat del pa de terra = Diàmetre del pa de terra x 0,7

Els arbres de fulla perenne subministrats amb pa de terra han de disposar d'unes dimensions mínimes de pa de terra a partir de les fórmules següents:
- Diàmetre del pa de terra (en cm) = Mitjana de la classe perimetral del tronc (en cm) x 2
- Profunditat del pa de terra (en cm) = Diàmetre del pa de terra (en cm) x 1,2

Nombre de repicats:
Es requereix el següent numero de repicats per les mides d'arbrat emprades en projecte.
Perímetre de tronc 18-20 3 repicats
Perímetre de tronc 20-25 3 repicats

El primer repicament que es té en compte es produeix quan es passa l'arbre del planter al camp. No es pot tenir en compte com a repicament l'arrencada de l'arbre per a la seva comercialització.

Plantes en contenidor:
Els arbres subministrats en contenidor han de tenir una mida de contenidor proporcional a la mida de la planta. Per les mides d'arbrat emprades en projecte la mida mínima de contenidor requerit es de manerna indicativa el següent :
Perímetre de tronc 12-14 70L
Perímetre de tronc 30-35 230L

Característiques de la part aèria:
La part aèria de la planta estarà sana i indemne de ferides mecàniques o fisiològiques. El tronc ha de ser recte i vertical i la copa ha d'estar ben formada i equilibrada. Els arbres fletxats han de tenir la guia dominant intacta i sense podar.

7.2 Plantes emprades en projecte

7.2.1. Arbrat

Especie	mida	presentació	quantitat
Melia azedarach	20-25 cm circumf. tronc	pa de terra	6
Schinus molle	20-25 cm circumf. tronc	pa de terra	1
Parkinsonia aculeata	18-20 cm circumf. tronc	pa de terra	2
Tamarix ramosissima	h : 200 - 250cm	70-100L	2
Citrus x limon	h : 150 - 250cm	70-100L	3

7.2.2 Arbustives, herbacies, gramínies, succulentes entapissants

Especie	H	presentació	quantitat
Punica granatum	80/100	C 10-15L	2
Pistacia lentiscus	40/60	C 5L	39
Olea europaea	40/60	C 5L	206
Crataegus monogyna	40/60	C 5L	12
Agave attenuata	40/60	C 5L	27
Cistus monspeliensis	30/40	C 3-5L	47
Westringia fruticosa	30/40	C 3-5L	16
Rosmarinus officinalis	30/40	C 3-5L	26
Santolina chamaecyparissus	30/40	C 3-5L	136
Cneorum tricoccon	30/40	C 3-5L	339
Convolvulus cnenorum	30/40	C 3-5L	101
Asparagus setaceus	G13		111
Helicrhysum italicum	G13		53
Limonium perezzi	G13		102
Calamintha nepeta	G13		67
Verbena bonariensis	G9		121
Centrathus rubber 'albus'	G9		186

7.3 Recepció i transport de les plantes:

Es prendran totes les precaucions possibles en el moment de l'arrencada de les plantes per conservar un màxim d'arrels i no malmetre la part aèria.
El director d'obra serà avisat del dia d'arrencament de les plantes i aquesta operació s'efectuarà:
- Evitant climatologia amb gel i vents dessecants.
- En un temps màxim de una setmana abans de la data de plantació prevista per les plantes en pa de terra.

Durant tot el maneig, des de l'arrencada del viver fins a la plantació les plantes s'han de protegir de possibles danys mecànics, d'exposició a la insolació, al vent o a temperatures extremes.

En la preparació dels arbres pel transport, s'han de lligar les plantes amb cintes o teles amples, de manera que quedin recollides tant com es pugui sobre el tronc però evitant que es malmetin. Els arbres s'han de carregar al camió de manera correcta.

Per tal d'evitar la transpiració i dessecació les plantes viatjaran en camions coberts amb una vela. El transport s'interromprà en condicions de gel, o de temperatures superiors a 25C. S'haurà d'evitar especialment:
- El dessecament de les plantes
- El desmantellament dels pans de terra, es fixaran aquestes perfectament per evitar moviments del pa de terra respecte del tronc.
- Les ferides de branques i les ruptures de extremitats

Les entregues no conformes per condicions de gel, ferides, o dessecament seran refusades i reemplaçades pel viverista sense cap compensació.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Capitol 8. Plantació

8.1 Treballs preliminars
Si per retard en la execució dels treball, les plantacions han de ser retardades a la tardor següent, l'empresa efectuarà en el període d'espera un desherbatge mensual dels parterres, sense suplement de preu.
Abans de la la plantació l'empresa farà un desherbatge, Les restes s'evacuaran. A continuació l'empresa realitzarà una recuperació complementaria amb el motocultor amb una profunditat de 30cm en una o varies passades amb la finalitat d'obtenir un sol apte per rebre les plantacions.

8.2 Els forats de plantació
Les dimensions del forat de plantació estran adaptades al sistema radicular de la planta o del pa de terra i seran superior que aquests al menys en 1/3. La obertura del forat de plantació es farà en sol sempre sec.
Es faran els forats de plantació de, com a mínim, les següents dimensions:

Arbrat

- Arbres en parterres: forats de plantació de 1,25 x 1,25 x 1 (1,55m3). Reomplerts de terra vegetal esmenada.
- La totalitat de la terra haurà d'estar treballada i descompactada abans de la plantació dels arbres.
  .

Arbustives, vivaces i gramínies:

- La totalitat de la terra del parterre haurà d'estar treballada i desompactada abans de la plantació fins a una profunditat mínima de 20-30cm per a vivaces i graminies, i de 40-50 cm per a arbustives.

8.3 Arbres

Preparació
Les arrels
L'embalatge de protecció del pa de terra serà retirat obligatòriament i les arrels que surtin del pa de terra es refrescaran tallant les seves extremitats. Els únics embolcalls que no s'han de treure son els biodegradables que es degradin abans d'un any i mig.

La part aèria
Aquesta operació es definirà conjuntament amb el director d'obra i es realitzarà després de la plantació de l'arbre. Es podrà realitzar una poda de plantació per equilibrar la part aèria en relació al volum d'arrels, sempre conservant la tija dominant i la forma general de la planta.

Plantació
Per tal de facilitar la represa de les plantes la base dels pans de terra serà remullat ràpidament i prèviament a la plantació en adob orgànic preparat a base de compost vegetal.

Es posicionarà l'arbre en el forat de plantació, de manera a situar el coll de l'arbre a nivell del sol. En cap cas el coll de l'arbre quedarà enterrat. El tronc es posarà ben vertical i alineat. L'empresa haurà de tenir en conte l'eventual compactació de la terra, en el moment de posicionar l'arbre.
La resta del forat de plantació s'omplirà amb terra vegetal esmenada, que es pressionarà bé a mida que es va omplint l'escocell, per evitar la formació de cavitats d'aire que puguin assecar les arrels.

Es formarà cubeta amb les terres al voltant del peu de l'arbre, per tal de recollir l'aigua de reg. Un reg s'efectuarà un cop acabada la plantació, a raó de 150l d'aigua per arbre.

Protecció del tronc
Es protegirà el tronc de tots els arbres de perímetre de tronc de 30-35cm o superior en una alçada de 2 metres. La protecció es farà amb estora de bambú de 2m d'alçada. Es deixarà un espai de un o dos cm entre l'estora i el tronc amb l'ajuda d'una corda de fibra de coco, lligada a la part superior, mitja i inferior abans de la fixació de l'estora.

8.4 Arbustives i vivaces
Per tal de facilitar la represa de les plantes, les arbustives i herbacies seràn remullades ràpidament i prèviament a la plantació en adob orgànic preparat a base d'algues marines (ascophyllum, laminaria, diluït en 10l d'aigua).

Abans de la plantació d'arbustives i vivaces es treballarà la terra de tota la superfície del parterre a plantar en una profunditat mínima de :

Prats i entapissants : 10 cm
Herbacies i graminies : 20-30 cm
Arbustives : 40-50 cm
Arbres : 100 a 125 cm

Abans de treure els contenidors, es submergirà la part inferior dels contenidors en aigua per tal de donar humitat a les plantes i facilitar la seva represa. Segons els tipus de planta es faran els forats de plantació de la mida indicada a l'apartat 8.2 d'aquest annex. Un cop feta la plantació es farà un reg de 10l per les plantes en mata i contenidor i de 2l per les plantes en test petit.

Es suspendrà la plantació en temps de gel. Les plantes i en especial les arrels es protegiran permanentment de la dessecació, (vent, sol) i fred (gel i vent).

8.5 Hidrosembrat

Les hidrosembres s'han de dur a terme en condicions meteorològiques favorables, evitant en especial els dies de màxima insolació, ventosos i/o amb temperatures elevades. L'època recomanada per a la realització de la hidrosembra és a finals d'hivern/inici de la primavera.

Prats :

- **Dosis de sembra: 50 gr/m2**
- **Superfície aproximada de sembra: 416 m2**
- **Caracteristiques : Barreja de llavors per a prat florit**

Gespa :

- **Superfície aproximada : 545 m2**

Capítol 9. Garantia de represa de la vegetació

Es farà una garantia de represa de la vegetació durant un any des del final d'obra.
La garantia s'estén al menys fins al 30 de setembre de la tercera estació de vegetació i per el 100% dels arbres plantats.
Es consideren com plantes malmeses:

- Les mortes, moribundes o amb ferides
- Les que estan en mal estan sanitari
- Les de tija fletxada morta en el cas de coníferes
- Les que tenen mes de 1/3 de les branques mortes.

Totes les plantes malmeses, seran substituïdes a càrrec de l'empresa constructora, durant l'estació de plantació següent, segons les condicions de plantació originals. Una nova garantia d'un any s'aplicarà sobre els arbres substituïts.

Capítol 10. Garantia de manteniment durant un any

El manteniment començarà des de la recepció de l'obra i es durà a terme durant un any per part de l'empresa constructora que ha realitzat les obres. El manteniment consisteix en la realització de totes feines destinades a mantenir els espais verds en estat de neteja, bona salut i bon funcionament.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Aquestes prescripcions seran valides a posteriori i estan destinades a ser represes pel gestor de l'espai :

Manteniment dels arbres:
- Manteniment de les cubetes dels arbres: 1 cop al mes.
- Desherbatge manual dels voltants dels arbres: 1 cop al mes
- Tractament fitosanitaris necessaris
- Reg manual
- Reposició (segons necessitats)
- Aports d'adob al peu dels arbres, 2 cops l'any, adobs orgànics a raó de 100g al peu de cada arbre.
- Eliminació de rebrots del tronc
- Poda de branques mortes o amb risc de caiguda.
- Triturat de les branques de poda per encoixinat i distribució als parterres

Manteniment d'arbustives i subarbustives :
- Poda d'aclarida cada 3 anys per eliminar les branques mes velles
- Desherbatge a peu d'arbust, 1 cop al mes de març a novembre
- Poda de manteniment:
  - Arbusts de floració estival o de tardor: tallar "en sec" de novembre a març
  - Arbusts de floració hivernal o de primavera: tallar "en verd" d'abril al juny
  - Arbustives que no requereixen poda
- Tractament antiparasitari si fos necessari
- Subministrament i col·locació d'adobs (2 cops l'any) a raó de 50g/m2
- Eliminació de restes de flors i fulles seques
- Reposició (segons necessitats)
- Evacuació de restes verdes a una plataforma de compostatge
- Triturat de branques de poda per formació d'encoixinat i distribució als parterres.
- Verificació del bon funcionament del reg per aspersió.

Manteniment de plantes herbàcies, gramínies i entapissants :
- El subministrament i distribució d'adob orgànic 2 cops l'any a raó de 50g/m2/any.
- Desherbatge manual. 1 cop al mes de mars a octubre
- Tall de la mata. Rebatre al final de l'hivern
- Reposició (segons necessitats)
- Evacuació des residus verds a una plataforma de compostatge
- Renovació d'encoixinats
- Verificació del bon funcionament del reg per aspersió

Capítol 11. Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg

XARXA EXISTENT

En l'actualitat no hi ha cap xarxa de reg dins l'àmbit de projecte. Segons informació facilitada per l'Ajuntament, hi ha una escomesa d'aigua pel Castell que entra des del quadre d'instal·lacions situat fora de la muralla al costat de la porta d'accés i puja per sota la rampa principal dins d'un prisma de serveis fins a l'edifici.

CONDICIONANTS DEL PROJECTE

El projecte no presenta cap condicionant especial més enllà dels derivats de treballar en zona urbana consolidada on hi ha pre-existències d'instal·lacions que cal respectar.

No obstant, l'Ajuntament ha comunicat la intenció de dotar d'una escomesa pròpia per al nou bar que s'ubicarà a la zona superior dels jardins, i que aquesta sortirà des del quadre d'instal·lacions esmentat i la seva traça anirà per sota del nou camí fins arribar a la zona del bar.

Paral·lelament, caldrà tenir en comte que pel camí del jardí també s'haurà d'ubicar la xarxa de sanejament del bar.

Tot això condiciona la col·locació de qualsevol altra xarxa de serveis específica dels jardins, que haurà de conviure amb les futures xarxes de l'edifici.

Pel que fa a l'escomesa pròpia per la xarxa de reg, haurà de sortir també de l'armari principal d'instal·lacions, on es podria col·locar el comptador i es portarà fins a un bypass mestre a la part inferior dels jardins, des d'on es desenvoluparà la resta de la xarxa.

XARXA PRIMÀRIA

És el tram de conducció d'aigua que va des de la connexió del bypass mestre, ubicat al costat del comptador d'aigua, fins als diferents mecanismes que en posició de tancat mantenen la pressió. Aquesta xarxa primària constarà de dues instal·lacions independents, una per a les boques de reg, que es connectarà abans del bypass mestre amb clau de pas, i l'altra per alimentar els diferents sectors de reg, que es connectarà a la sortida del bypass mestre.

Els accessoris d'unió i reparació fins a diàmetre de 63 mm seran materials plàstics que garanteixin una pressió de 16 bars, o de llautó o de fosa. En les canonades de PE100, s'utilitzaran accessoris de llautó, fosa, termofusió a topall, electrofusió.

Quan en una instal·lació existent es connecta una nova instal·lació, és d'obligat compliment demanar el corresponent permís de connexió mitjançant un escrit adreçat a serveis tècnics municipals. La nova

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

connexió s'efectuarà a la sortida del bypass mestre, col·locant vàlvules de ràcord pla o d'esfera desmuntables en totes les canonades per independitzar-les. En cas que la instal·lació on se sol·licita la connexió no estigui dotada de bypass mestre, caldrà instal·lar-lo, annex al comptador.
Sens perjudici dels corresponents càlculs hidràulics, i com a criteri general, en la xarxa primària de reg, el diàmetre de la canonada serà d'una mida superior al diàmetre de la canonada d'entrada al comptador. Quan la xarxa superi els 100 m de longitud, el diàmetre de la canonada s'augmentarà dues mides. Per raons constructives, quan es determini el diàmetre de la canonada, aquest es mantindrà constant en tota la seva longitud.

El diàmetre de la xarxa primària de boques de reg serà de 50 mm Ø en una longitud de fins a 150 m. Si se supera aquesta longitud, s'augmentarà el diàmetre a 63 mm o la mida necessària segons els càlculs.

Quan s'hagi d'efectuar un encreuament de calçada, es col·locarà una vàlvula d'esfera i juntes de ràcord pla d'igual diàmetre que la canonada, abans de l'encreuament de la calçada i s'ubicarà dins del pericó d'obra, de pas de calçada, amb tapa de fosa segons els criteris establerts per serveis tècnics municipals. La xarxa primària haurà d'agrupar, mitjançant claus de pas, zones de 10 sectors de reg aproximadament. Aquestes actuacions hauran d'estar consensuades amb el personal tècnic de serveis tècnics municipals.

Les xarxes primàries grans es dissenyaran formant anells tancats amb vàlvules de seccionament a les interseccions.

Les xarxes primàries disposaran de ventosa als punts elevats i vàlvula de desguàs al punt més baix.

XARXA SECUNDÀRIA

És el tram de canonada entre el bypass sectorial i la derivació als elements de distribució d'aigua, ja siguin difusors, broquets giratoris, aspersors, ramals de degoteig o canonada exsudant, i inundadors. És aquella que no manté la pressió d'aigua per tenir una via de sortida. Tots els accessoris d'unió podran ser de polietilè i específics de cada element.

Els sectors de degoteig disposaran de la canonada secundària d'alimentació i del col·lector o canonada de rentat o de recollida que serà del mateix diàmetre. La canonada secundària d'alimentació disposarà d'una vàlvula antisifó o ventosa al punt més alt. El col·lector o canonada de rentat o de recollida tindrà una vàlvula de rentat manual i una altra d'automàtica al punt més baix. (Les vàlvules que serveixen per al rentat de la instal·lació també es poden anomenar: de buidat, de descàrrega, de drenatge, etc.)
Les canonades secundàries dels sectors d'aspersió, broquets giratoris o difusió disposaran d'una vàlvula manual de buidat al final i punt més baix de cada tram per poder netejar les instal·lacions segons els requeriments de la prevenció de legionel·la.

El diàmetre de la canonada es mantindrà en tota la seva longitud, dependrà del cabal que hi circuli (segons projecte) i de la seva longitud. Sens perjudici dels corresponents càlculs hidràulics i per un concepte constructiu, com a criteri general:

DIÀMETRE DE CANONADES AUTORITZADES		
Cabal	**Canonada**	**Accessoris**
1.000 l/h	20 mm	½"
2.000 l/h	25 mm	¾"
3.000 l/h	32 mm***	1"***
4.000 l/h	40 mm	1 ¼"
10.000 l/h	50 mm	1 ½"
20.000 l/h	63 mm	2
*** Excepcionalment, amb permís explícit de serveis tècnics municipals		

CANALITZACIONS

La traça de conduccions per les canonades i cablejat de la xarxa de reg es farà evitant zones de paviment, en particular els durs, sempre que sigui possible, per facilitar-ne la reparació o substitució sense haver de trencar el paviment. És preferible col·locar les conduccions de manera que passin sota paviments granulars o parterres. Els pericons es col·locaran precisament a la inversa, sempre en zones de paviment dur, evitant paviments granulars i mai als parterres.

Per evitar conflictes durant l'execució, serà obligatori la preparació d'un plànol de les rases de serveis i canonades amb superposició dels arbres existents i previstos, així com altres elements que puguin entrar en conflicte amb el traçat previst.

En zones de paviment dur, com ara formigó o panot i altres de similars, les canonades es col·locaran dintre d'un passatubs amb el doble de diàmetre interior que el de les canonades, amb un pericó de registre cada 40 m de distància, com a màxim per facilitar-ne la reparació i reposició. També es col·locaran pericons cada colze, corba tancada, connexió i accessori.

En zones de paviment tou o parterres, les canonades es col·locaran sense passatubs i no caldrà col·locar pericons a intervals regulars, excepte quan així ho indiqui serveis tècnics municipals.
En els casos on les conduccions de la xarxa de reg passin sobre una estructura o forjat soterrat del tipus que sigui, la fondària mínima entre la superfície i la capa de drenatge sobre la qual es disposaran les canonades serà de 40 cm. Quan per alguna raó això no sigui possible, s'haurà de consultar el criteri que calgui seguir amb serveis tècnics municipals.

Quan les conduccions de la xarxa de reg hagin de travessar una calçada o zona amb trànsit de paviment regular, es col·locaran passatubs d'encreuament en un prisma de formigó amb pericons de registre a les voreres, sempre fora de l'àmbit dels passos de vianants i dels guals, deixant una fondària mínima lliure de 54 cm entre superfície i prisma .

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Excepcionalment, i havent-ho consultat prèviament a serveis tècnics municipals, on la canonada secundària de xarxa de reg per degoteig hagi de travessar calçades inferiors als 5 metres d'amplada, es podran fer servir dos escocells oposats com a registre, i no caldrà instal·lar pericons a aquest efecte.

En tots els casos, les conduccions es disposaran de forma ordenada en la rasa i en la connexió amb els pericons, que hauran d'estar igualment ordenats i disposats internament d'una forma que en permeti una bona gestió i reparació. La disposició dels pericons i tapes serà sempre alineada amb el paviment i les línies generals de la urbanització.

Caldrà enregistrar meticulosament tots els canvis i modificacions del traçat de conduccions i situació de pericons per a la documentació "As-built" de final d'obra. SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS es reserva el dret de rebutjar la recepció de qualsevol instal·lació o conducció que no estigui correctament endreçada i enregistrada d'acord amb les seves prescripcions.

RASES

En espais verds consolidats serà preferible obrir rases fora de la projecció de les capçades dels arbres. Si no és possible mantenir aquesta precaució, serà obligatori mantenir la màxima distància possible de les arrels emergents en la base del tronc. En cap cas es podran obrir rases mecànicament, sigui amb rasadora d'espasa o altre, a una distància inferior a 1 metre de les arrels de la base, ja que aquesta actuació podria alterar l'arbre i generar un risc posterior. SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS exigeix l'excavació manual en presència d'arrels estructurals en l'entorn de la base dels arbres.

Les rases en passos de calçades, voreres, paviments i paviments especials s'efectuaran segons el que disposen les ordenances d'obres i instal·lacions de serveis en domini públic municipal de l'Ajuntament.

Cal preveure la fondària mínima lliure des de la part superior de la conducció fins a la superfície i que quan en una mateixa rasa s'ubiquin diverses canonades o conduccions elèctriques, aquestes estaran separades entre elles.

Les rases per conduccions de xarxa de reg tindran les següents dimensions mínimes:

1) Amplada: 20 cm mínim per qualsevol conducció.
2) Fondària: 50 cm mínim des de la part superior de la conducció.

L'amplada de les rases variarà amb el nombre de conduccions afegint 10 cm de separació entre cadascuna, per facilitar reparacions posteriors, sobretot quan en una mateixa rasa s'ubiquin conduccions de diferents característiques.

La profunditat de les rases pot variar segons les condicions del terreny, mantenint sempre la fondària mínima.

El fons de la rasa es regularitzarà amb una base de 10 cm de gruix de sorra fina o sauló fi garbellat per a seient de la canonada. Quan calgui modificar puntualment la profunditat de la rasa, aquesta base es podrà reduir fins als 5 cm de gruix.

Amb posterioritat a la col·locació de les conduccions es recobriran amb sorra fina o sauló fi garbellat fins a obtenir una capa de 10 cm de gruix sobre la part superior d'aquestes, a fi d'evitar que altres materials (pedres, fonaments, etc.) puguin entrar en contacte amb les conduccions.

Una vegada col·locades les conduccions, es procedirà a la col·locació d'una làmina o cinta de plàstic abans de col·locar el material de subbase o base corresponent, en zones de paviment, o de terra de jardineria, en parterres. Les rases obertes en paviment de sauló es reblaran amb sauló en tongades de 20 cm piconades al 95% PM.

Las canonades d'aigua passaran sempre per sota d'altres canonades de serveis, especialment elèctriques i de gas.

Quan serveis tècnics municipals ho consideri necessari, caldrà executar prismes de formigó per protegir o separar diferents conduccions de les condicions de l'entorn.
El rebliment de les rases obertes en parterres es podrà realitzar amb terra de jardineria sense compactar, deixant el terra amb un esbombament de 10 cm d'alçada. Si la terra de la rasa dels parterres presenta una granulometria fina, es podrà evitar la protecció de la canonada amb sauló.

PERICONS I TAPES

Les mides dels marcs de les tapes dels pericons seran les següents: 180 x 60 cm (amb tapa de 60 x 60 cm) per a bypass mestres, 120 x 60 per a bypass sectorials dobles, i de 60 x 60 cm per al bypass sectorial, tots amb pany de seguretat també per a la resta de pericons com serien: registres, encreuaments de calçada, vàlvules de descàrrega manual i automàtica. En tots els casos s'especificarà "Reg Parcs i Jardins".

Tots els pericons estaran formats per parets de 15 cm de gruix de totxanes i el fons serà de 20 cm de grava per al drenatge. Únicament es formigonarà el fons del pericó de la vàlvula de rentat que es connecti a l'embornal.

El sentit d'obertura de la tapa, per seguretat, anirà de parterre cap a calçada.
Els pericons restaran ubicats fora dels parterres a 30-40 cm aproximadament de la vorada col·locant passamurs que connectin el pericó amb l'interior del parterre.

En casos especials com poden ser mitjanes entre calçades, etc., els pericons s'ubicaran a l'interior del parterre a 30 cm de la vorada, de manera que quedi el marc de la tapa collat al pericó amb morter i que el voltant del pericó acabi en bisellat per afavorir el creixement vegetal.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

L'interior del pericó anirà enfosquit amb morter tipus 1:3. Es disposaran passamurs amb un diàmetre doble al de la canonada per instal·lar.

Les tapes dels pericons han de complir les condicions dels serveis tècnics municipals.

Tapa

1) *Realitzada en fosa dúctil. ISO 1083/EN1563, classe B-125. Compleix la norma UNE EN-124, amb certificat emès per empresa acreditada ENAC o equivalent europeu. No s'admet acabat amb pintures de tipus bituminós.*
2) *Superfície metàl·lica antilliscant en sec i en mullat.*
3) *Tapa bloquejada amb el seu marc per una tanca d'un quart de gir per clau i extraïble a 90º. La tapa ha d'obrir més de 90º i com a màxim a 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle igual o superior a 90º, amb mecanisme de seguretat, passador que eviti que la tapa pugui sortir del marc accidentalment.*
4) *Pes mínim de la tapa, 25 kg.*
5) *Les peces metàl·liques utilitzades en el pany de seguretat o en la frontissa seran d'acer inoxidable 316.*
6) *Disposarà d'un dispositiu de tap per protegir el pany.*
7) *Qualsevol tapa millorada ha d'estar dintre de la Taula de recull d'elements urbans (TTREU)*

Marc

1) *Realitzat en acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630.*
2) *Cantell mínim de 60 mm, amb absència de cartel·les o elements que no permetin un perfecte encaix de les peces al marc en paviments.*
3) *Recolzament perimetral mínim de 45 mm sobre l'arqueta.*

Manipulació

4) *Esforç d'aixecament inferior a 20 kg.*
5) *La manipulació de la tapa (obrir i tancar) es realitza amb la clau ficada a la tapa.*
6) *La tapa es bloqueja al seu marc amb un quart de gir de clau.*
7) *La tapa ha d'obrir més de 90º i com a màxim 120º, i és extraïble a 90º.*
8) *La tapa ha de tenir un dispositiu d'antitancament de bloqueig de seguretat a un angle igual o superior a 90º, amb mecanisme de seguretat i passador que eviti que la tapa pugui sortir del marc accidentalment.*

ELEMENTS DE REG PER DEGOTEIG

Les canonades de degoteig aniran sempre soterrades.

Els sectors de degoteig estaran sempre dotats de filtre a l'entrada i reductor de pressió amb manòmetre o presa manomètrica a la sortida del bypass secundari de cada un. El bypass inclou l'electrovàlvula i tres vàlvules d'esfera de plàstic resistent. (En el cas d'instal·lar preses manomètriques, cal deixar un mínim de 3 manòmetres amb agulla en cada instal·lació i 9 juntes de recanvi de les preses manomètriques).

En instal·lacions on la canonada primària acumuli molta aigua o per poder desmuntar i netejar els filtres amb la instal·lació en marxa, cal instal·lar una vàlvula prèvia a l'entrada del filtre.
Tots els elements han de quedar ben lliures de les parets dels pericons, per poder ser manipulats i revisats amb total seguretat.

Els filtres i reductors han de ser de materials plàstics resistents de mínim 10 bar:
-filtres d'anelles de 100 micres (120 mesh), de major superfície de filtració mínim 100 cm2 de superfície filtrant que a més filtren en profunditat, podent retenir materials filamentosos.

-reductors de pressió en línia de sortida fixa a 1, 1,5, 2, 2,5, 3 o 3,5 bar, segons les llargàries de les canonades de degoteig. Cal instal·lar també una presa manomètrica.
S'ha d'evitar en tots els casos, enroscar rosques femella de plàstic en rosques mascle de llautó; en aquests casos s'haurà de fer servir un maniguet doble mascle de plàstic d'enllaç.

Les instal·lacions de degoteig disposaran sempre de vàlvules antisifó o ventoses, instal·lades als punts alts que permetin l'entrada d'aire evitant succions d'aigua enfangada del voltant dels degotadors integrats, en acabar els regs. També la sortida d'aire de les canonades a l'inici dels regs. Les vàlvules antisifó es poden muntar dins l'arqueta del bypass secundari si està en el punt més elevat, o bé en arquetes d'obra i tapa de fosa de mínim 40 x 40 als punts més alts i fora de parterre o d'escocells dels sectors. En casos especials. i amb l'autorització del Serveis Tècnics, es podran instal·lar en petites arquetes circulars de plàstic resistent i dins de parterre.

També disposaran sempre de vàlvules de rentat, descàrrega, desguàs, o buidat, instal·lades als punts finals i més baixos, que serveixen per rentar i buidar les canonades; idealment es munta una vàlvula d'esfera manual de ràcord pla i una vàlvula de rentat automàtica, dins d'una arqueta fora de parterre. Aquesta arqueta haurà de tenir sortida a la xarxa de clavegueram o bé connexió amb un pou de graves.

Degoters arbrat

Els projectes de creació i millora d'espais verds preveuran necessàriament la instal·lació d'una xarxa o ramal de reg dedicada expressament als arbres, especialment els situats a l'espai viari o altres condicions restrictives pel seu creixement, que serà per degoteig excepte que serveis tècnics municipals apliqui un criteri diferent per raons de conservació.
Amb l'objectiu de poder ampliar les instal·lacions a l'espai viari posteriorment, si cal, la xarxa secundària del sistema de reg per degoteig de l'arbrat serà PE de 40 mm de diàmetre, de baixa densitat i 10 atm, en una longitud màxima de 350 m. En zones pavimentades es protegirà amb tubular rígida del doble de diàmetre interior que el diàmetre de la canonada. Aquesta instal·lació passarà contínua d'escocell a escocell, a 30 cm de fondària aproximadament (o just per sota de la base del paviment), sent visible la canonada en un lateral interior d'aquest, on s'efectuarà la connexió amb l'anell de degotadors.
Totes les derivacions i connexions de la xarxa secundària s'efectuaran dins de l'escocell o s'enregistraran en pericons construïts a aquest efecte.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

L'anell de degoteig constituït per canonada amb degotadors integrats serà obert amb el nombre de degotadors necessaris per proporcionar 25 l/h per arbre i anirà protegit per un tub dren de 50 mm de diàmetre soterrat almenys 20 cm.

La xarxa secundària disposarà de vàlvules de rentatge situades als extrems dels ramals, on es col·locarà una vàlvula de ràcord pla del mateix diàmetre que la canonada amb un colze amb reducció a rosca mascle de 3/4" pel rentatge i desguàs de la instal·lació, tot dins d'un pericó amb fons obert i reblert amb un mínim de 20 cm de grava de 6-10 mm de diàmetre, per afavorir el drenatge natural.
Si el pericó es troba en una zona amb presència d'estructures soterrades o densament urbanitzada, és preferible connectar el ramal de desguàs a un embornal de la xarxa de clavegueram de l'espai públic. En aquest cas, el pericó tindrà una connexió a l'embornal i el fons tapat amb formigó amb pendent suficient per permetre l'evacuació de l'aigua.
La instal·lació estarà dotada de vàlvules antisifó ubicades a tots els punts alts de la instal·lació i vàlvules de rentat de descàrrega automàtica connectades als pericons de les vàlvules de rentatge. Degoteig per jardineres.

La xarxa de reg per degoteig per jardineres i altres plantacions en contenidor serà similar a la prevista per a arbres. En el cas de les jardineres no integrades al paviment o suspeses, cal preveure un pericó de registre per cada dues jardineres. Des de cada pericó es col·locarà un corrugat de ø 90 mm, i per dins una canonada de 25 mm ø fins a cada jardinera. Després s'ha de segellar el corrugat al fons de la jardinera i embocar un tub dren de ø 50 mm fins a menys 20 cm sota el nivell del substrat on es connectarà al tub de 25mm ø l'anell de degoteig.

Aquest anell o graella de degotadors poden ser punxats (o inserits) en canonada de polietilè cega o bé integrats a la canonada. La separació i cabal dels degotadors dependrà del projecte i preferiblement hi haurà molts degotadors i de cabals molt baixos per aconseguir una bona distribució d'aigua i evitar un drenatge immediat de les jardineres. En tot cas, sempre s'indicarà el cabal d'aigua aportat per jardinera. SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS podrà adaptar aquests criteris a les necessitats de les jardineres.

No es recomana fer servir jardineres fixes o permanents a l'espai públic, atès el seu elevat impacte ambiental i l'escassa viabilitat de les plantacions en aquestes condicions, i serveis tècnics municipals podrà declinar la recepció d'aquest tipus de plantacions.

MINI ASPERSORS I BROQUETS GIRATORIS

En general, als petits aspersors d'un sol raig se'ls denomina miniaspersors, acostumen a ser compactes i tenen una rosca d'entrada de ½" . Quan són de diversos rajos, els podem anomenar broquets giratoris; en aquest cas són petits broquets que es munten sobre cossos emergents també de ½", igual que es fa amb els broquets dels difusors.
Els miniaspersors amb broquet giratori projecten l'aigua mitjançant molts rajos a diferents inclinacions amb un abast d'entre els 4 i 9 m (encara que ni ha que sobrepassen els 10 m). Donen pluviometries molt més baixes que els difusors.

El reg amb miniaspersors amb broquet giratori és un sistema de reg destinat a repartir l'aigua d'acord amb una pluviometria prefixada. Aquest tipus de reg sempre serà automatitzat amb programador, i el càlcul hidràulic d'un sector de reg es farà tenint en compte que ha de ser pròxim al cabal subministrat pel comptador.

S'utilitzaran cossos emergents amb vàlvula antidrenatge tipus i compatibles, segons els criteris aprovats per serveis tècnics municipals. L'alçada de la part emergent serà de 10 a 30 cm, o es muntaran sobre elevats, segons la tipologia de vegetació. La seva connexió a la xarxa secundària s'efectuarà amb accessoris específics de polietilè (collarets o tes i un petit tram de canonada de la secció equivalent a la rosca d'entrada del cos del miniaspersor) amb tefló en les rosques.
El reg per miniaspersors amb broquets giratoris és recomanable:
1) En parterres amb forts pendents (>33%), atès que disminueixen les escorrenties per la manera en què el broquet deixa anar l'aigua.
2) Atès que aquest tipus d'emissor giratori treballa amb pressió d'aspersor, però com que el cabal és menor que el dels difusors i en poden funcionar molts amb menys aigua, es poden fer servir en aquelles zones on la pressió, el cabal, o la relació cabal - pressió sigui condicionant.
3) En aquells emplaçaments on no es pugui col·locar una xarxa de reg de degoteig (arbustiva).
4) En parterres amb superfícies irregulars.

En aquells casos en què un únic comptador subministri aigua a molts sectors de reg, s'haurà d'estudiar la idoneïtat dels broquets giratoris, donat que la suma de tots els temps en què es troben obertes cadascuna de les electrovàlvules podria superar la franja horària establerta per regar (de les 23.00 hores a les 7.00 hores).
La distància entre aquests elements serà la necessària per efectuar una cobertura del 100% sent el radi màxim, normalment, de 4 a 8 m. La canonada d'alimentació del difusor serà igual al diàmetre de la rosca d'entrada en una longitud màxima de 15 metres. Si aquesta longitud és superada, s'augmentarà el diàmetre de la canonada a la mida superior següent.

Caldrà regular els broquets en obra per assolir la distància, l'alçada i la pluviometria necessària segons topografia del terreny.

JUSTIFICACIÓ DE CABALS I CONSUMS

El consum en el sector d'arbrat que disposa d'un ramal es de 343 l/h.

	SECTORS ARBRAT VIARI O JARDINERES AMB ANELL											
	número d'anells	cabal per anell	Cabal total	Cabal total	Longitud	Ø exterior canonada	Ø interior canonada	Pressió inicial	Pèrdua de càrrega	Pèrdua de càrrega	Diferencia alçades	Pressió final
	uds	*l/h*	*l/h*	*m^3/s*	*m*	*mm*	*mm*	*mca*	*mca*	%	*m*	*mca*
Sector 01	14	24,5	343	0,000095	653,69	40	32,6	25	0,00871	0,0349%	6	**30,9913**

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390 6925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Cap consum dels sectors d'aspersió supera els 4 m^3/h, per tant es proposa una escomesa de 6,3 m^3/h, amb la finalitat de dotar a la xarxa de futures ampliacions sense haver d'afectar el comptador.

	numero	consum mig	cabal		cabal	
sector 1	10	3,11	31,1	litres/min	1866	litres/h
sector 2	23	3,11	71,53	litres/min	4291,8	litres/h
sector 3	23	3,11	71,53	litres/min	4291,8	litres/h
sector 4	12	3,11	37,32	litres/min	2239,2	litres/h
sector 5	18	3,11	55,98	litres/min	3358,8	litres/h

Per a la determinació de temps de reg s'han utilitzat taules obtingudes de bibliografia especialitzada:

		Gen	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Des
Gespa humit	Dies/setmana	1	1	2	2	3	3	3	3	3	2	1	1
	Aspersor	24'	24'	24'	24'	24'	24'	24'	24'	24'	24'	24'	24'
	Difusor	9'	9'	9'	9'	9'	9'	9'	9'	9'	9'	9'	9'
	Broquet giratori	42'	42'	42'	42'	42'	42'	42'	42'	42'	42'	42'	42'
Gespa càlid	Dies/setmana	1	1	2	2	2	3	3	3	2	2	1	1
	Aspersor	21'	21'	21'	21'	21'	21'	21'	21'	21'	21'	21'	21'
	Difusor	7'	7'	7'	7'	7'	7'	7'	7'	7'	7'	7'	7'
	Broquet giratori	36'	36'	36'	36'	36'	36'	36'	36'	36'	36'	36'	36'
Prat urbà	Dies/setmana	*	*	1	1	1	2	2	2	2	1	*	*
	Aspersor	23'	23'	23'	23'	23'	23'	23'	23'	23'	23'	23'	23'
	Difusor	8'	8'	8'	8'	8'	8'	8'	8'	8'	8'	8'	8'
	Broquet giratori	37'	37'	37'	37'	37'	37'	37'	37'	37'	37'	37'	37'
Grups de flor	Dies/setmana	1	1	2	2	3	3	3	3	2	2	1	1
	Aspersor	29'	29'	29'	29'	29'	29'	29'	29'	29'	29'	29'	29'
	Difusor	11'	11'	11'	11'	11'	11'	11'	11'	11'	11'	11'	11'
	Broquet giratori	48'	48'	48'	48'	48'	48'	48'	48'	48'	48'	48'	48'
	Degoteig	57'	57'	57'	57'	57'	57'	57'	57'	57'	57'	57'	57'
Arbustos i entapissants	Dies/setmana	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
	Aspersor	16'	16'	22'	22'	22'	22'	22'	22'	22'	16'	16'	16'
	Difusor	6'	6'	7'	7'	7'	7'	7'	7'	7'	6'	6'	6'
	Broquet giratori	26'	26'	36'	36'	36'	36'	36'	36'	36'	26'	26'	16'
	Degoteig	32'	32'	44'	44'	44'	44'	44'	44'	44'	32'	32'	32'
Arbrat 1er i 2on any	Regs/mes	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3
	Temps/reg	4h*	4h*	4h*	4h*	4h*	5h*	5h*	5h*	4h*	4h*	4h*	4h*
	Litres arbre/mes	294	294	294	392	392	490	490	490	392	294	294	294
Arbrat 3er i 4rt any	Regs/mes	2	2	3	4	4	4	4	4	3	3	2	2
	Temps/reg	4h*	4h*	4h*	4h*	4h*	4h*	4h*	4h*	4h*	4h*	4h*	4h*
	Litres arbre/mes	196	196	294	392	392	392	392	392	294	294	196	196

Prat urbà: Fer 1 o 2 regs al mes, si fos necessari, depenent de la radiació solar, vent, humitat relativa, temperatura i només si no hi ha pluja suficient.

Pel que fa a consums anuals s'han estimat els següents valors en base a la taula anterior.

anells		Gen	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Des		
Regs/mes		3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3		
Temps/reg		4h*	4h*	4h*	4h*	4h*	5h*	5h*	5h*	4h*	4h*	4h*	4h*		
Litres arbre/mes		294	294	294	392	392	490	490	490	392	294	294	294		
Arbres	14	4116	4116	4116	5488	5488	6860	6860	6860	5488	4116	4116	4116	61.740,00	litres/any

Broquet giratori	Gen	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Des		
Dies/setmana	1	1	2	2	2	3	3	3	2	2	1	1		
minuts	36'	36'	36'	36'	36'	36'	36'	36'	36'	36'	36'	36'		
hores	0,6	0,6	1,2	1,2	1,2	1,8	1,8	1,8	1,2	1,2	0,6	0,6		
Regs mes	4	4	8	8	8	12	12	12	8	8	4	4		
temps mes	2,4	2,4	9,6	9,6	9,6	21,6	21,6	21,6	9,6	9,6	2,4	2,4		
Q l/h 16047,60	38514,24	38514,24	154057	154057	154057	346628,2	346628,2	346628,2	154057	154057	38514,24	38514,24	1.964.226,24	litres/any

61.740 litres a l'any en la xarxa d'anells i 1.964.226,24 litres per any pel que fa a la xarxa d'aspersió.

Això implica un consum de 2.025.966,24 litres a l'any.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

1.2.8 Annex 8
Estudi i solucions per al drenatge i la recollida d'aigues pluvials

CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA I DRENATGE

1.2.7.1. Objecte.

Es procedeix a l'estudi de la climatologia, la hidrologia i el drenatge dins el Projecte executiu de renovació de les terrasses de l'accés principal del Castell de Castelldefels, amb dues noves terrasses polivalentes i dues imatges de renderitzacio final.

1.2.7.1. Descripció general.

El cicle de l'aigua es concep amb criteris de sostenibilitat ambiental, utilitzant tècniques de drenatge urbà sostenible (TEDUS) per a la gestió de l´escorrentiu de les aigües plujanes, reduint els aspectes adversos associats al desenvolupament urbanístic i la seva incidència sobre el cicle de l'aigua.

Es planteja la utilització de tècniques basades en el tractament en origen de les aigües d'escorrentiu, laminant els volums d'escorrentiu generats als paviments impermeables, i afavorint la seva infiltració al terreny natural.

Tot això es realitzarà sense afectació a la xarxa d'aigües plujanes actuals, emprant les reixes actuals com a sobreeixidors que entraran en funcionament en aquells moments en que la infiltració no sigui suficient.

La recollida de l'aigua de pluja al recinte es farà en rases infiltrant disposades al perímetre exterior del jardí ombracle.

En cas de pluja intensa i de curta durada, l'aigua sobreeixirà de les rases infiltrants pel seu punt més baix i es recollirà per gravetat als embornals ubicats a tocar de la muralla nord.

1.2.7.1.1 Climatologia

S'han comparat les dades de règim pluviomètric de diferents fonts que tot seguit es citen. Però donat que el sistema de drenatge proposat només descarrega la quantitat d'aigua de la xarxa receptora de plujanes existent, no es fa cap justificació normativa.

El document bàsic DB HS 5 del CTE proposa un règim pluviomètric de 100 mm/h.

Segons el llibre "Recomendaciones para la redacción de proyectos de saneamiento de la Comarca", la concentració de màxima intensitat per 10 anys de retorn i 10 minuts de durada és de 180 mm/h.

El Servei Meteorològic de Catalunya, a la xarxa de pluviòmetres instal·lats en l'àmbit, ha mesurat a la zona de projecte intensitats màximes de 180 mm/h.

La revista d'obres públiques de febrer del 1987, disposa d'unes corbes intensitat-durada-freqüència a l'observatori Fabra de Barcelona, que proposa considerar per 10 anys de termini de retorn les intensitats del xàfec de 5 minuts amb una intensitat pluviomètrica de 194,4 mm/h.

Finalment, la direcció de l'espai públic de l'AMB, recomana aplicar una intensitat pluviomètrica de 300 $l/m^2 \cdot h$ degut a les intenses pluges de primavera dels darrers anys.

Així, doncs, es considera que aquest últim seria el valor de referència en cas d'haber de realitzar càlculs hidràulics, donat que és el més desfavorable i no el que contempla el DB HS 5.

1.2.7.1.2 Hidrologia

A nivell hidrològic el recinte s'ubica en un punt topogràficament elevat, a l'extrem d'una petita serralada, orientada de sud-oest a nord-est, i paral·lela a la línia de la costa i no té rieres properes ni colindants.

Aigua procedent d'altres conques properes:

El recinte del Castell no és conca receptora d'aigües, donat que es situa al punt més alt de l'emplaçament.

1.2.7.1.3 Drenatge

A nivell de drenatge, el camí de formigó que porta al Castell i les terrasses d'accés son totalment independents.

El camí de formigó recull l'aigua a tocar de la muralla nord amb embornals 30x30 (que no s'afecten).

Per la seva banda, les terrasses d'accés no tenen cap punt de recollida d'aigües. I drenen perque l'orografia terrassada i la cobertura vegetal afavoreixen la infiltració directa al terreny.

La recollida de l'aigua procedent dels paviments de sauló es farà en rases infiltrants disposades al perímetre exterior del jardí ombracle.

El sistema de drenatge dissenyat recull per gravetat i infiltra al terreny l'aigua de pluja que caigui sobre el paviment del camí de servei.

El sistema té un triple benefici 1 Permet regar les plantacions. 2 Permet aprofitar l'aigua de pluja de les torrentades per recarregar el nivell freàtic del subsol. I 3 Evita abocar l'aigua de pluja a la xarxa de clavegueram, i per tant no hi ha afectacions a la xarxa de plujanes procedent del Castell que passa sota el camí de formigó.

El sistema de drenatge sostenible dissenyat permet augmentar el volum d'emmagatzematge d'aigua del parterres i el temps d'infiltració de l'aigua de pluja.

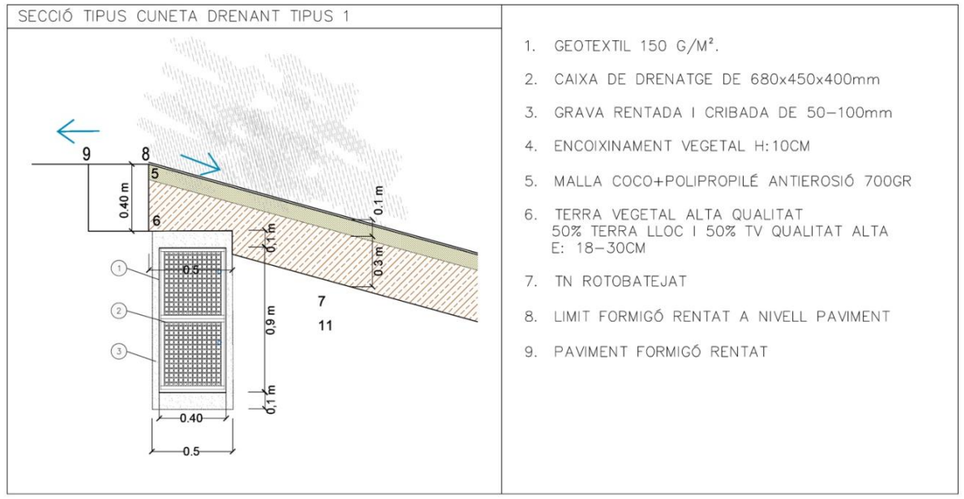
S'ha analitzat les conques de recepció d'aigua de tots els parterres, i s'ha arribat a la conclusió que les caixes drenants incorporades poden emmagatzemar com a mínim l'aigua dels primers 40mm de pluja en casos de pluja intensa. Veure annex 6 Aspectes Ambientals, criteri 15 Gestió activa de l'aigua de pluja.

Els parterres del jardí ombracle intercepten l'aigua de pluja per gravetat.

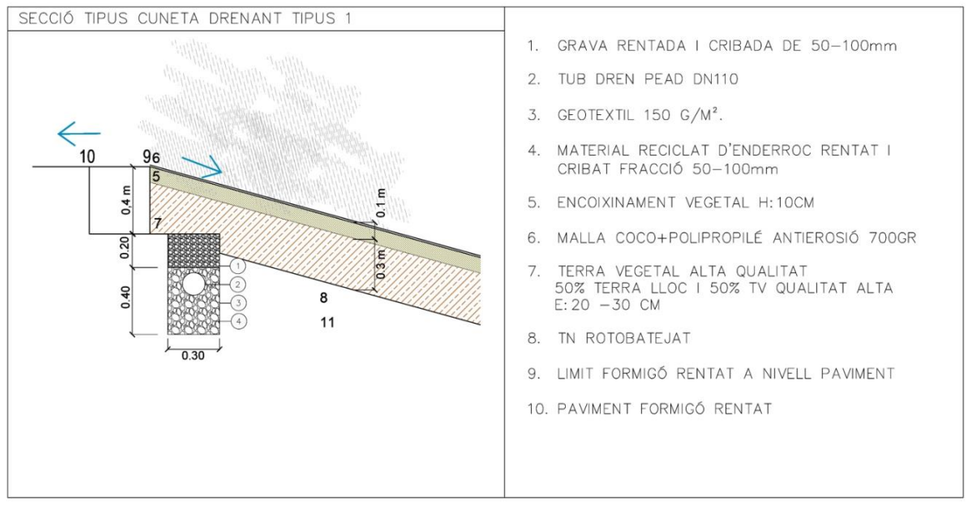
L'execució dels suds es duran a terme segons es descriu: El terreny s'excavarà fins a cota -1,1m. Després, el forat somplirà amb dues caixes drenants en disposició vertical, i el perímetre s'omplirà amb graves reciclades procedent d'enderroc. El conjunt quedarà embolcallat amb un geotèxtil. La part superior del sud serà la terra vegetal sobre la qual es procedirà a realitzar la plantació.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



Detall del SUD a la cota alta del parterre del Jardí Ombracle



Detall de la rasa drenant a la cota alta del parterre del Jardí Ombracle

Donat que les permeabilitats del terreny no han estat comprovades, es realitzaran proves d'infiltració tant als nous parterres com al forats de plantació de l'arbrat.

No es disposen de dades d'infiltració del terreny, i una dada orientativa per sòls de referència amb presencia de sorres (similars als que podem trobar a Castelldefels és la d'infiltrar 1000mm/hora).

Prova de permeabilitat in situ: Es farà un forat de 50x50x70cm que s'haurà d'omplir d'aigua i s'hauria de buidar en una hora. Als indrets en els que els forats practicats triguin mes de 50 minuts en buidar-se, s'entendrà que el terreny drena poc. I caldrà avaluar si cal drenar el forat de plantació cap a un altre forat que dreni prou.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

1.2.9 Annex 9

Valoració dels costos de consum i de manteniment de l'obra acabada.
Pla de manteniment de la vegetació.

PLA DE CONSUM I MANTENIMENT DE L'OBRA ACABADA

- **MANTENIMENT DE PAVIMENT MINERAL DISCONTINU**
- **1.1 Paviments de grava**
- **1.1.1 Control general**
- Inspecció ordinària i reposició de la grava cada any mantenint les rasants del camí.
- **1.1.2 Control de l'estat de conservació**
- Manteniment anual imprescindible per no deixar al descobert la fonamentació dels fanals, el prisma del rec que creua el camí, i la pujada de l'aigua i la baixada del sanejament de la cafeteria.

- **MANTENIMENT DE PAVIMENT MINERAL CONTÍNU**
- **1.2 Paviments de sauló estabilitzat**
- **1.2.1 Control general**
- Inspecció ordinària i reposició del sauló estabilitzat en zones afectades cada 2 anys.

- **MANTENIMENT DEL PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT**
- **1.3 Paviments de peces prefabricades de mitjà format**
- **1.3.1 Control general**
- Inspecció ordinària i reposició de peces trencades cada 5 anys.

- **MANTENIMENT DE L'ESTRUCTURA**
  Les disposicions contemplades en relació al manteniment dels elements estructurals depenen del seu material constituent.
- **1.4 Elements d'acer laminat**
- S'estableixen dos tipus generals de control.
- **1.4.1 Control general**
- Es preveu una inspecció cada 10 anys amb l'objectiu d'identificar símptomes de situacions lleugerament disfuncionals per l'estructura (fissures en tancaments, humitats, etc.)
- Es preveu una inspecció cada 15 anys amb l'objectiu d'identificar símptomes de situacions clarament disfuncionals per l'estructura (corrosions localitzades, lliscament d'unions, etc.).
- **1.4.2 Control de l'estat de conservació**
- El control de l'estat de conservació depèn dels trets d'exposició dels elements estructurals:
- Elements exteriors o d'agressivitat moderada: una revisió cada tres anys i una operació de repintat cada 10 anys.
- Donat que els elements metàl·lics tindran un sistema de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C5-I/M, s'accepta la primera revisió als 20 anys per identificar símptomes de situacions lleugerament disfuncionals i un repintat als 25 anys.
- A partir dels 25 anys s'aplicarà el control de l'estat de conservació definit per als casos generals, i que serà una revisió cada tres anys i una operació de repintat cada 10 anys.
- **1.5 Elements de formigó armat**
- Veure annex 1.2.11 Estructures.

- **MANTENIMENT DELS ELEMENTS DE DRENATGE SOSTENIBLE**
- **1.6 Drenatge sostenible: caixes Suds**
- **1.6.1 Control general**
- Inspecció anual i manteniment mínim segons el fabricant.

- **MANTENIMENT DE MOBILIARI DE FUSTA**
- **1.7 Elements de mobiliari urbà de fusta termotractada**
- **1.7.1 Control general**
- Donat que els elements de fusta tindran una protecció per termotractament s'accepta la primera revisió als 4 anys per identificar símptomes de situacions lleugerament disfuncionals i el primer repintat als 8 anys.
- **1.7.2 Control de l'estat de conservació**
- A partir dels 8 anys s'aplicarà el control de l'estat de conservació definit per als casos generals, i que serà una revisió i repintat cada dos anys.
- Aplicar una capa de saturador i realitzar un/dos manteniments a l'any per evitar un to grisenc i perduda la seva característica veta de fusta. La primera aplicació es pot realitzar o bé després de la instal·lació o 3-4 mesos més tard quan el porus estarà més obert per absorbir el producte * Aquesta partida és opcional en funció de la imatge i color desitjats.

VALORACIÓ DELS COSTOS DE MANTENIMENT DEL MOBILIARI URBÀ DE FUSTA

- Indicació de les operacions a realitzar:
- Neteja regular (si apareixen taques)
- Manteniment "primaveral" (convé fer-lo abans de l'estiu, per a protegir la fusta enfront de la radiació solar).
- Manteniment intensiu (si la fusta s'arriba a fer gris)
- Donades les característiques de radiació alta y intensitat d'ús baixa es recomana un manteniment anual a la primavera, amb una neteja prèvia, i re-aplicació de Aceite Decking pigmentat i Aceite Decking Antilliscant, en capes extremadament fines. Només a les cares exteriors de la fusta, que son les que tindran desgast i decoloració. Les altres cares no necessiten manteniment (excepte el manteniment estructural).
- Aquestes indicacions són suggerències basades en l'experiència del fabricant, donat que anticipadament es molt difícil preveure las eventualitats de les instal·lacions de fusta a l'exterior. La pauta de manteniment s'haurà d'ajustar després de la observació de l'acció real dels diversos agents degradants (biòtics i abiòtics).

- **AVALUACIÓ ESTIMADA DEL COST DELS PRODUCTES DE MANTENIMENT**

RE-APLICACIÓ ANUAL OLI PIGMENTAT I ANTILLISCANT

quantitat	mides		superfície (m2)	total (m2)	
124	1,20	0,46	0,55	68,45	
9	1,20	1,42	1,70	15,34	
TOTAL SUPERFICIE A 2 CARES				83,78	Pla vertic. i horit
Rendiment producte Oli Antilliscant (m2/L)				30,00	
Producte emprat en renovació aproximat				2,79	Aplicar pinzell en capa extremadament fina

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

RENOVACIO COLOR (CADA 5 ANYS, EN FUNCIO RADIACIO SOLAR)

quantitat	mides		superfície (m2)	total (m2)
124	1,20	0,46	0,55	68,45
9	1,20	1,42	1,70	15,34
TOTAL SUPERFICIE A 2 CARES				83,78
Rendiment producte (m2/L)				10,00
Producte emprat en renovació aproximat				8,38

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

QUADRE 1. FEINES DE MANTENIMENT DE LA VEGETACIÓ DEL PROJECTE

OBJECTE	ELEMENT	FEINA DE MANTENIMENT	FRECUÈNCIA MÍNIMA	ANUAL I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	UNITAT	AMIDAMENT	PREU	COST ANUAL	2º ANY	COST 2º ANY	3º ANY	COST 3º ANY	4º ANY	COST 4º ANY	5º ANY	COST 5º ANY	6º ANY	COST 6º ANY	7º ANY	COST 7º ANY	8º ANY	COST 8º ANY	9º ANY	COST 9º ANY	10º ANY	COST 10º ANY
1.1 ARBRAT		Manteniment de les cubetes dels arbres	12													Ud	50,00	39,00	1 950,00 €		1 950,00 €		1 950,00 €		1 950,00 €		1 950,00 €		1 950,00 €		1 950,00 €		1 950,00 €		1 950,00 €		1 950,00 €
		Poda de branques mortes o amb risc de caiguda.(A excepció d'aquesta poda, no s'efectuarà cap tipus de poda de manteniment)	1																																	
		Triturat de les branques podades per fer encoixinat i distribció als parterres	1																																	
		Eliminació dels rebrots als peus dels arbres per no treure força ni vigor, i afavorir el seu creixement en alçada	1																																	
		Desherbatge manual de plantes no desitjades si és necessari.	12																																	
		Aport d'adob organic a la base dels arbres, a raó de 100g al peu de cada arbre	2																																	
		Tractaments fitosanitaris preventius (sostenibles)	2																																	
		Tractaments fitosanitaris correctors o curatius (sostenibles)	-	CONTROLS CONTINUATS, ES TRACTARÀ AL MOMENT DE LA SEVA APARICIÓ																																
		Inspecció mensual de la instal.lació del reg. Inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge del sistema automatitzat.	12																																	
		Reposició de baixes	1																																	
1.2 ARBUSTIVES, HERBACIES, ENTAPISSANTS		Poda d'aclarida dels arbusts per eliminar les branques mes velles	cada 3 anys													m2	1 600,00	4,30	6 880,00 €		6 880,00 €		6 880,00 €		6 880,00 €		6 880,00 €		6 880,00 €		6 880,00 €		6 880,00 €		6 880,00 €		6 880,00 €
		Poda de manteniment d'arbusts de floració estival o de tardor	1																																	
		Poda de manteniment d'arbusts de floració hivernal o de primavera	1																																	
		Tall i retirada de flors i fulles mortes	12																																	
		Evacuació de restes verdes a una planta de compostatge	1																																	
		Desherbatge manual de plantes no desitjades	9																																	
		Renovació del material de mulch	1																																	
		Entapissants i vivaces. Entrecavada	19	2	2		1	2	2	2	2	2	1	1	2																					
		Aport d'adob orgànic a raó de 50g/m2	2																																	
		Tractaments fitosanitaris preventius (sostenibles)	2																																	
		Tractaments fitosanitaris correctors o curatius (sostenibles)	-	CONTROLS CONTINUATS, ES TRACTARÀ AL MOMENT DE LA SEVA APARICIÓ																																
		Divisió de plantes vivaces	cada 3 anys																																	
		Verificació del bon funcionament del sistema de reg	12																																	
		Retirada d'elements estranys no biològics	365																																	
		Previsió de tasques de reg per situacions excepcionals	-																																	
		Renovació de l'encoixinat del parterre	1																																	
		Reposició de baixes	-																																	
1.3 PRATS		Aport d'adob orgànic a raó de 50g/m2	2																																	
		Desherbatge manual	9																																	
		Evacuació de restes verdes a una planta de compostatge	1																																	
		Retirada d'elements estranys no biològics	365																																	
		Previsió de tasques de reg per situacions excepcionals	-																																	
																		TOTAL 1º ANY		8 830,00 €	L 2º ANY	8 830,00 €	L 3º ANY	8 830,00 €	L 4º ANY	8 830,00 €	L 5º ANY	8 830,00 €	L 6º ANY	8 830,00 €	L 7º ANY	8 830,00 €	L 8º ANY	8 830,00 €	L 9ºAN	8 830,00 €	L 10º ANY	8 830,00 €

TOTAL COST DE MANTENIMENT DECENAL VEGETACIÓ (P.E.M)	88 300,00 €

NB : PREU HORA 26€/hora jardiner	
4h cada 15 dies * 2 pers * 12 mesos (4x2x26 €x26setmanes)	5 408,00 €
1,5h / any per unitat d'arbre	1 950,00 €
+20% material	1 471,60 €
	8 829,60 €

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

1.2.10 Annex 10
Xarxa elèctrica i d'enllumenat públic

XARXA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC

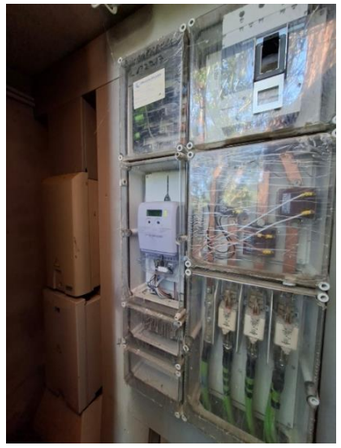
Es redacta el present annex per tal de justificar les solucions adoptades pel que fa a la xarxa elèctrica i d'enllumenat públic en el REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES POLIVALENTS I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL.

1. XARXA EXISTENT

Segons informació aportada pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament, actualment tot el Castell disposa un únic subministrament d'electricitat, amb una potència contractada de 50 KW, tot i que una admissible força superior.

L'escomesa principal entra per la CGP + comptador ubicat a l'armari de corten a la part exterior de la muralla de l'entrada del recinte. Puja una línia d'alimentació de 8x150mm2 per dintre del prisma d'instal·lacions de la rampa fins al quadre general de distribució ubicat sota l'escala de la sala noble del Castell.





Quadre principal situat fora de la muralla

Des del quadre surt la línia d'alimentació dels jardins, que és de 4x50mm2, fins al quadre de distribució ubicat al torreó de vigilància ubicat a mitja rampa (abans dels lavabos segons puges). Es considera que, en principi, aquesta línia hauria de ser suficient pels nous jardins.

Des d'aquest quadre, protegit amb un MT de 160A surt una línia de 4x16mm2 que, a través de vàries arquetes, arriba soterrada a l'armari d'enllumenat ornamental i armari de subquadre de jardins ubicat a l'altra façana de la muralla.



Quadre secundari a la part sud de la muralla i quadre FJ

Des d'aquest conjunt de 2 armaris es distribueixen les línies, aprofitant la mateixa trama d'arquetes i tubs per on arriba l'escomesa. Aquestes línies són les següents:

Quadre FJ	Totes les de l'enllumenat ornamental del Castell
Quadre petit	Columnes del jardí Subquadre escenari Subquadre bar (ja no la farem servir) Jardí màgic (entenc que seria un enllumenat ornamental nadalenc).





Interior del quadre petit en servei

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

El nou projecte pot fer servir aquest armari , si n'hi ha espai suficient, i distribuir des d'allà les línies que siguin necessàries, incloses les del nou quadre d'esdeveniments (pel nou escenari i l'alimentació dels *foodtrucks* o qualsevol altra) i les del nou sistema d'enllumenat del jardí.

Pel que fa a l'enllumenat existent dins l'àmbit del projecte, aquest està format per unes columnes de gran alçada, amb projectors possiblement d'halogenurs metàl·lics. El projecte preveu la seva eliminació.





Columnes existents als jardins

No s'ha disposat d'informació referent a la tipologia i potència d'aquests elements.

A la zona del bar hi ha dues columnes similars, que no s'afectaran en aquest projecte. Es mantindran en funcionament i no es modificarà la línia a la qual pertanyin, llevat del que calgui fer per eliminar els tres punts esmentats. Per tant, quedaran en servei.



Columnes d'enllumenat a la zona del bar

2. CONDICIONANTS DEL PROJECTE

El projecte no presenta cap condicionant especial més enllà dels derivats de treballar en zona urbana consolidada on hi ha pre-existències d'instal·lacions que cal respectar.

No obstant, l'Ajuntament ha comunicat la intenció de dotar d'una escomesa d'aigua potable pròpia per al nou bar que s'ubicarà a la zona superior dels jardins, i que aquesta sortirà des del quadre d'instal·lacions esmentat i la seva traça anirà per sota del nou camí fins arribar a la zona del bar.

Paral·lelament, caldrà tenir en comte que pel camí del jardí també s'haurà d'ubicar la xarxa de sanejament del bar.

Tot això condiciona la col·locació de qualsevol altra xarxa de serveis específica dels jardins, que haurà de conviure amb les futures xarxes de l'edifici.

Com ja s'ha comentat anteriorment, s'aprofitarà l'escomesa existent de 50 kW, dins del possible. Per tant, caldrà verificar la potència total eliminada i la nova potència a instal·lar per saber si aquesta potència és suficient o si, al contrari, cal demanar una ampliació a la companyia.

En fer les modificacions al quadre existen s'hauran de preveure les proteccions elèctriques necessàries, així com, si escauen, les actuacions que calguin en funció del càlcul de potència que surti (modificació de línies d'alimentació entre quadres, proteccions capçalera, etc).

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

3. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Es proposa l'eliminació dels punts de llum que hi ha actualment dins l'àmbit d'actuació, que es portaran al magatzem municipal, per a una possible reutilització posterior, si s'escau.

El projecte preveu que s'executi una nova xarxa d'enllumenat formada per dues línies: una pels nous fanals i una per a balises, a executar en el futur.

Les línies sortiran del quadre existent a la muralla, i s'estendran al llarg del camí del parc, amb les ramificacions necessàries per arribar a tots els punts. Per això caldrà fer l'obra civil corresponent que consisteix en un prisma de 4xØ110 quan vagi per sota el camí i canalitzacions de Ø90 per fer la distribució als diferetns punts de llum.

El projecte preveu la col·locació de les columnes i projectors, però no de les balises, encara que es deixarà l'obra civil per a la seva línia. L'Ajuntament s'encarregarà a posteriori, si s'escau, de la instal·lació de les balises, així com el cablejat necessari i la connexió a la xarxa existent.

Els nous elements portaran tecnologia LED, amb l'objectiu d'assolir una il·luminació funcional referent que aporti identitat i lluminositat al pla horitzontal de terra amb la màxima eficiència.

Els nivells lumínics a aconseguir són els que recomana al Decret 87/2005 de la Generalitat de Catalunya i el Reglament de Protecció del Cel Nocturn de l'Àrea de Medi Ambient i Espai Públic de la Generalitat de Catalunya, i el Decret 190/2015 d'Ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

En general, el nivell lluminós serà de 15 a 20 lux i una uniformitat de 0.40.

Els sistema d'enllumenat de sistema LEDS està format per una agrupació de "LEDS" o díodes amb òptica incorporada, que constitueixen la font de llum. Cada LED consumeix aproximadament 1 Watt de potència, de corrent contínua i cada agrupació està interconnectada per circuit imprès i alimentada per un driver que transforma la corrent alterna en contínua i gestiona el nivell lumínic amb regulació de flux.

La conveniència de l'ús del sistema de LEDs està justificada per:

- Una reducció del consum i de la despesa elèctrica respecte l'actual sistema convencional de làmpades.
- Per la concepció del sistema de LEDs, els díodes produeixen un flux lumínic dirigit al pla de terra sense pèrdues ni efectes de contaminació celeste.

En general, es segueixen les normes que regeixen la incorporació d'il·luminació pública dins de la urbanització, a més de les consideracions contingudes en el plec d'enllumenat públic. Concretament les instruccions del nou RBT, el Reglament d'Eficiència Energètica RD 1980/2008 i l'aplicació de les directives europees EN-40, amb certificat de conformitat.

Les noves columnes es disposaran sobre fonaments de formigó HM-20/B/20/I, dimensionats en funció de l'alçada de la columna.

D'altra banda, el consistori ha demanat un nou quadre d'esdeveniments per tal de donar servei al nou escenari i a possibles *foodtrucks* i/o paradetes que es poden instal·lar als jardins en ocasions puntuals a les zones previstes per a tal ús.

Aquest quadre es col·locarà a l'interior de l'armari existent a la muralla, i d'ell en sortirà una canalització de distribuició als punts previstos de consum, als quals s'instal·larà un petit armari estanc amb les bases de 16A. Caldrà verificar en obra les ubicacions proposades per tal d'optimitzar-les i que l'estesa posterior de cables en superfície dels usuaris puntuals sigui mínima.

4. CRITERIS GENERALS

Serà d'obligat compliment el REAL DECRET 1890/2008, de 14 de novembre, que fa referència al reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior, i totes les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, amb entrada en vigor el dia 1 d'abril de 2009.

El projecte ha de complir el Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

Tots els projectors han de ser de vidre trempat.

Les lluminàries han d'incorporar el certificat de FHS per garantir el seu comportament anticontaminant.

Les llumeneres han de complir amb les normes UNE-EN-60.598.

El grau de protecció del grup òptic haurà de ser de IP65 i de IP44 pel compartiment porta-equips. L'angle d'inclinació dels bàculs i braços es limitarà a 10º, i les lluminàries treballaran com a màxim a 15º.

La instal·lació es controlarà des d'un centre de comandament que tindrà els elements i sortides necessàries per la instal·lació, amb un mínim de dos contactors.

El cable serà armat del tipus RVFV 0,6/1 kV, de secció 3x2.5mm2 per als muntants interiors i de 4x6mm2 mínim per a les línies soterrades.

Les derivacions a cada punt de llum no es realitzaran als pericons de registre, sinó que s'efectuaran a les caixes aïllants situades a l'interior del suport o columna, duent a terme la secció de fases de manera alternativa, a fi d'equilibrar la càrrega assignada a cada fase. Les derivacions es protegiran mitjançant fusibles tipus UTE de calibre adequat.

Els entroncaments entre conductors s'efectuaran amb la major cura possible i amb els elements adequats, de tal manera que la unió garanteixi les mateixes condicions de seguretat que la resta de la línia, tant mecànica com elèctricament.

Cada punt de llum disposarà de placa de terra, que s'enllaçarà al cable de coure nu de 35 mm2 de la xarxa equipotencial.

Es complirà rigorosament amb l'obligació de l'equipotencialitat per tots els elements metàl·lics situats a menys de 2 metres del punt de llum (papereres, tanques, baranes, fonts, etc...).

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 17679697390692 5
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Tots els punts de llum ha d'ésser accessibles pels vehicles de manteniment. Els accessos han de tenir una amplada mínima de 3m. Si l'alçada del punt de llum és inferior a 4m, no caldrà l'accés del vehicle de manteniment.

5. RASES I PROTECCIONS

Les rases previstes en aquest projecte del tipus sota vorera tindran unes dimensions de 0,40x0,60 cm, amb canalitzacions de tub de polietilè corrugat exterior i llis interior de Ø90 mm amb guies de plàstic.

Les rases sota calçada, per a creuaments de carrer (si n'hi ha), tindran unes dimensions mínimes de 0,60x0,80m, amb doble tub de polietilè corrugat exterior i llis interior de 110 mm, formigonat, amb guies de plàstic.

Els cables seran tipus UNE RVFV 1000, conductor de coure i doble aïllament de PVC "armat f lleugera".

Protecció contra contactes directes

Aquestes proteccions estan formades per totes les canalitzacions, envoltats de línia, quadres i receptors, que doten la instal·lació de l'aïllament necessari amb la finalitat d'allunyar i d'obstaculitzar les parts actives del contacte humà.

Protecció contra contactes indirectes

En el disseny del sistema de protecció contra contactes indirectes s'ha tingut en compte la naturalesa del local (exterior), la massa i els elements conductors, les característiques de la instal·lació i el valor màxim de tensió amb respecte de terra, segons s'especifica en la Instrucció ITC.BT.24.

En el nostre cas, per a una tensió respecte a terra compresa entre 50 i 250 V, s'ha optat per un sistema de protecció de Classe B, que consisteix en la posta a terra de les masses, associada amb el muntatge de dispositius de tall automàtic per a intensitat de defecte. Per tal d'aconseguir-lo s'instal·laran interruptors diferencials de 300 mA de sensibilitat (segons s'especifica en la resolució DGSQI interpretativa de la instrucció ITC.BT.09 relativa a Instal·lacions d'enllumenat públic) de manera que, en combinació amb la xarxa de terra de la instal·lació, no se superi el valor de tensió de contacte de 24 V (local mullat).

Protecció contra sobrecàrregues

Tots els elements es protegiran contra sobrecàrregues o curtcircuits en els seus quadres mitjançant interruptors automàtics magnetotèrmics, i en les derivacions a lluminàries mitjançant ploms tipus GI amb un poder de tall de curtcircuit adequat al punt on ha d'actuar.

Xarxa de terra

La posada a terra dels suports i els elements que puguin fer massa, es realitzarà per connexió a una xarxa de terra comuna per a totes les línies que surten del mateix quadre de protecció, mesura i control. S'instal·larà un elèctrode de posada a terra (placa) a cada suport de lluminària, de dimensions 50x50cm, segons detall definit als plànols.

Als voltants dels centres de transformació no es pot instal·lar cap placa de terra en un radi de 15m. Aquestes s'hauran de situar fora d'aquest radi.

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles s'instal·larà una placa de terra a cada punt de llum. Les plaques s'uniran amb el born de la columna mitjançant un conductor de 16mm2 de secció amb coberta verd-groc, muntat a l'interior d'un tub flexible des de l'elèctrode fins a la placa. Unint totes les plaques es disposarà una presa de terra formada per cable nu de coure de 35 m2 de secció. Aquest cable anirà soterrat directament a terra, és a dir, fora de les canalitzacions elèctriques i a 50 cm de profunditat com a mínim.

Totes les unions es faran amb soldadura aluminotèrmica d'alta temperatura de fusió.

S'obtindrà una resistència a terra inferior a 10 Ohms. La unió a la columna serà mitjançant terminal a pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable.

S'ha fet un càlcul tenint en compte la longitud del cable de presa de terra nu de 35mm2, per tal de verificar que la resistència obtinguda sigui inferior a 10 Ohms, i per tant justificar si cal afegir alguna placa més.

CÀLCUL DE LA PRESA DE TERRA

La presa de terra es troba constituïda per una combinació de plaques soterrades i conductors soterrats horitzontalment.

Cal obtenir una resistència inferior a 10 Ohms segons allò establert en la "Instrucción Complementaria ITC-BT-18 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

La resistència de pas a terra d'una placa es proporcional en 0,80 a la resistivitat del terreny i inversament proporcional al seu perímetre, essent:

R.placa = 0,80 x Ra / P (ohms) *Ra : resistividad aparente del terreno en Ohms * metro*
P : Perímetre de la placa en metres

Per a conductors soterrats:

R.cable = 2*Ra / L (ohms)

L'aplicació de les dues fórmules permet obtenir la resistència "del conjunt",

Rt = R1*R2 / R1+R2

	Jardins Castelldefels	
resistivitat del terreny	*1000*	*ohms* metre*
nombre de plaques	*24*	*uds*
perímetre plaques	*2*	*metres*
longitud de conductors	*246*	*metres*
R. plaques	*16,67*	*ohms*
R.conductor	*8,130*	*ohms*
R. conjunt	***5,464***	*ohms*

Amb aquest càlcul es justifica que amb els elements de presa de terra previstos n'hi ha prou, ja que s'obté una R<10 Ohms, per la qual cosa no caldrà afegir cap placa de terra més.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

A més a més de la posada a terra de les masses, es preveuran disposicions de tall per intensitat de defecte. A més s'utilitzaran interruptors diferencials, la sensibilitat dels quals vindrà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

S'haurà de complir que R< 24/Is. Si suposem la instal·lació d'un diferencial amb una sensibilitat de 0,3 A, tindrem que la resistència a terra quedarà:

$$R < \frac{24}{0,3} = 80$$

Ja que hem imposat que la resistència a terra sigui inferior a 10 Ohms, es complirà l'anterior relació.

La instal·lació de tots els elements en l'interior del punt de llum, fa que tota la instal·lació sigui inaccessible i que es precisin les eines especials per a la seva manipulació.

La instal·lació es realitzarà d'acord amb les instruccions del Servei d'Enllumenat Municipal, que realitzarà la recepció de la instal·lació. El Projecte elèctric per la legalització de la instal·lació i la seva tramitació, serà a càrrec de les despeses generals de l'empresa adjudicatària. En tota la instal·lació es complirà rigorosament allò que està prescrit en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

6. CÀLCUL DE LES LÍNIES D'ENLLUMENAT

Per al càlcul de les seccions dels conductors, s'ha tingut en compte, entre altres, les Instruccions MI BT 007 i MI BT 017. La secció dels conductors a utilitzar s'ha determinat de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització sigui més petit del 3%. La secció no és mai inferior a 6 mm² . Quant a les intensitats màximes admissibles, s'ha tingut en compte la Instrucció MI BT 007.

Per als diferents càlculs a efectuar, s'ha utilitzat el mètode de les línies de secció no uniforme. S'obtenen les següents expressions per a les seccions dels conductors:

$$S_n = \frac{\sqrt{3.\sqrt{In\cos\varphi n}}}{\chi . U_n} . \sum\left(In.\sqrt{In\cos\varphi n}\right)$$

Pel càlcul de les seccions dels conductors

$$I_n = \frac{Pn}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi n}$$

Pel càlcul de la intensitat

$$U_n = \frac{\sqrt{3.\cos\varphi n.In.In}}{\chi . S_n}$$

Pel càlcul de la caiguda de tensió en el tram n

Fórmules en les que:

In	= Intensitat, en Ampers, que circula per el tram n
Pn	= Potència que es transporta
U	= Tensió entre fases (380 volts)
Un	= Caiguda de tensió en volts, del tram n
In	= Longitud del tram en metres
χ	= Conductibilitat (56 per el coure)
Sn	= Secció del conductor en mm2, del tram n

Dimensionat de les línies

Els nous punts de llum s'inseriran en el quadre existent, formant una nova línia per les columnes i deixant l'espai necessari per a la futura línia de balises. El nou quadre d'esdeneveniments també penjarà d'aquest quadre. D'aquesta manera no caldrà col·locar un nou quadre de comandament.

Al càlcul de la caiguda de tensió s'ha tingut en compte la nova línia de fanals, la futura línia de balises i el nou quadre d'esdeveniments, si bé de la línia de balises només es farà l'obra civil i no s'instal·laran els elements ni el cablejat en l'execució del present projecte.

Per a calcular el balanç de potència en ús, i a falta d'informació referent als punts de llum existents que s'eliminen, s'ha pres una potència estimada de 400 W per projector. Tenint en compte que h'hi ha 8 projectors sobre les tres columnes, en resulta una potència estimada de 3200 W a eliminar.

Per tant, el balanç de potències estimat serà:

Potència eliminada (estimada)	- 3.200,00 W
Noves línies d'enllumenat (L1+L2)	+ 725,20 W
Nou Quadre d'Esdeveniments	+25.000,00 W
BALANÇ	**+22.525,20 W**

Caldrà verificar, quan es disposi de tota la informació referent als quadres que integren la instal·lació:

- Si la secció dels cables d'alimentació entre subquadres és suficient o també cal canviar algun tram per una secció superior.
- Si la potència de l'escomesa actual (50 kW) pot assumir aquest increment de potència o bé cal demanar un incremente de potència a la companyia.

S'utilitzarà cable conductor de coure RVFV 0.6/1 KV tetrapolar de 4 x 6 mm2 col·locat dintre tub per a la instal·lació soterrada, i de 3 x 2.5 mm2 per als muntants interiors.

A continuació presentem el quadre de caigua de tensió de les línies projectades:

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ PER A CONDUCTORS DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

DATA	04/11/2025 12:34	PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ DE LES TERRASSES D'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, A CASTELLDEFELS

FORMULACIÓ TRIFÀSICA

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

FORMULACIÓ MONOFÀSICA

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

I = intensitat del corrent (A)
W = potència (watts)
L = longitud d ela linia (m)
U = tensió de subministrament (V)
S = secció del cable de fase (mm2)
K = conductivitat (56 en coure)
I = intensitat del corrent
Cos phi = factor de potència

FORMULACIÓ CÀLCUL Icc

$$I_{CC} = \frac{c \cdot m \cdot U_0}{\sqrt{\sum R^2 + \sum X^2}}$$

$$R = \rho \cdot 10^3 \frac{L}{n_C \cdot S_C}$$

$$X = \lambda \frac{L}{n_C}$$

Icc = intensitat de curt circuit
c = factor de tensió (1,05 en c.c. max)
m = factor de càrrag en buit (1,05)
U_0 = tensió entre fase i neutre (V)
R = resistència de c.c (Mohm)
X = reactància de c.c (Mohm)
*ro = resistivitat del conductor (coure 0,018 Ohm*mm2/m)*
L = longitud del conductor (m)
nC = nombre de condustors
SC = secció dels conductors (mm2)
*I = reactància del conductor (Ohm*m2/m)*

	Tram	POTÈNCIA (w)	COEFICIENT RECEPTOR	COEFICIENT NORM	POTÈNCIA CÀLCUL (Kw)	TENSIÓ (V)	FACTOR DE POTÈNCIA	INTENSITAT (A)	LONGITUD (m)	SECCIÓ PER FASE	CAIGUDA DE TENSIÓ			CARACTERÍSTIQUES DEL CONDUCTOR			CONDUCCIÓ	CONDUCTOR NEUTRE	CONDUCTOR TERRA	Icc max (A)
											CDT PARCIAL	% PARCIAL	%TOTAL	TIPUS	TENS. AÏLL.	MATERIAL	TUB/SAFATA			
	Quadre	**25.725,20**																		
	Línia Esdeveniments	**25.000,00**																		
Q-ESD	Q-ES1	10.000,00	1,8	1	18.000,00	400	0,9	28,90	75,00	10	6,027	1,51%	1,51%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 110mm	10	35	711,11
Q-ESD	Q-ES2	7.500,00	1,8	1	13.500,00	400	0,9	21,68	68,00	10	4,098	1,02%	1,02%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 110mm	10	35	784,31
Q-ESD	Q-ES3	7.500,00	1,8	1	13.500,00	400	0,9	21,68	115,00	10	6,931	1,73%	1,73%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 110mm	10	35	463,77
	Línia L1	**620,20**																		
Línia L1	Q-arq 1	620,20	1,8	1	1.116,36	400	0,9	1,79	25,00	6	0,208	0,05%	0,05%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 110mm	6	35	1.280,00
Línia L1	arq1-F1	345,20	1,8	1	621,36	400	0,9	1,00	2,00	6	0,009	0,00%	0,05%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 110mm	6	35	16.000,00
Línia L1	F1-F2	321,40	1,8	1	578,52	400	0,9	0,93	9,00	6	0,039	0,01%	0,06%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 110mm	6	35	3.555,56
Línia L1	F2-F3	297,60	1,8	1	535,68	400	0,9	0,86	9,00	6	0,036	0,01%	0,07%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 110mm	6	35	3.555,56
Línia L1	F3-F4	273,80	1,8	1	492,84	400	0,9	0,79	9,00	6	0,033	0,01%	0,08%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 110mm	6	35	3.555,56
Línia L1	F4-F5	250,00	1,8	1	450,00	400	0,9	0,72	9,00	6	0,030	0,01%	0,09%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 110mm	6	35	3.555,56
Línia L1	F5-F6	226,20	1,8	1	407,16	400	0,9	0,65	8,00	6	0,024	0,01%	0,09%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 110mm	6	35	4.000,00
Línia L1	F6-F7	202,40	1,8	1	364,32	400	0,9	0,58	9,00	6	0,024	0,01%	0,10%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 110mm	6	35	3.555,56
Línia L1	F7-F8	178,60	1,8	1	321,48	400	0,9	0,52	9,00	6	0,022	0,01%	0,11%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 110mm	6	35	3.555,56
Línia L1	F8-F9	154,80	1,8	1	278,64	400	0,9	0,45	8,00	6	0,017	0,00%	0,11%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 110mm	6	35	4.000,00
Línia L1	F9-F10	131,00	1,8	1	235,80	400	0,9	0,38	7,00	6	0,012	0,00%	0,11%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 110mm	6	35	4.571,43
Línia L1	F10-F11	119,10	1,8	1	214,38	400	0,9	0,34	6,00	6	0,010	0,00%	0,12%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 110mm	6	35	5.333,33
Línia L1	F11-F12	107,20	1,8	1	192,96	400	0,9	0,31	10,00	6	0,014	0,00%	0,12%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	3.200,00
Línia L1	F12-F13	89,80	1,8	1	161,64	400	0,9	0,26	8,00	6	0,010	0,00%	0,12%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	4.000,00
Línia L1	F13-F14	72,40	1,8	1	130,32	400	0,9	0,21	8,00	6	0,008	0,00%	0,12%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	4.000,00
Línia L1	F14-F15	55,00	1,8	1	99,00	400	0,9	0,16	8,00	6	0,006	0,00%	0,13%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	4.000,00
Línia L1	F15-F16	27,50	1,8	1	49,50	400	0,9	0,08	18,00	6	0,007	0,00%	0,13%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	1.777,78
Línia L1	arq1-F17	137,50	1,8	1	247,50	400	0,9	0,40	10,00	6	0,018	0,00%	0,06%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	3.200,00
Línia L1	F17-F18	82,50	1,8	1	148,50	400	0,9	0,24	10,00	6	0,011	0,00%	0,06%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	3.200,00
Línia L1	F18-F19	55,00	1,8	1	99,00	400	0,9	0,16	10,00	4	0,011	0,00%	0,06%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	4	35	2.133,33
Línia L1	F19-F20	27,50	1,8	1	49,50	400	0,9	0,08	10,00	4	0,006	0,00%	0,06%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	4	35	2.133,33
Línia L1	arq1-F21	137,50	1,8	1	247,50	400	0,9	0,40	28,00	4	0,077	0,02%	0,07%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	4	35	761,90
Línia L1	F21-F22	82,50	1,8	1	148,50	400	0,9	0,24	12,00	4	0,020	0,00%	0,08%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	4	35	1.777,78
Línia L1	F22-F23	55,00	1,8	1	99,00	400	0,9	0,16	12,00	4	0,013	0,00%	0,08%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	4	35	1.777,78
Línia L1	F23-F24	27,50	1,8	1	49,50	400	0,9	0,08	10,00	4	0,006	0,00%	0,08%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	4	35	2.133,33

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ PER A CONDUCTORS DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

DATA	04/11/2025 12:34	PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ DE LES TERRASSES D'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, A CASTELLDEFELS

FORMULACIÓ TRIFÀSICA

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

FORMULACIÓ MONOFÀSICA

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

I = intensitat del corrent (A)
W = potència (watts)
L = longitud d ela linia (m)
U = tensió de subministrament (V)
S = secció del cable de fase (mm2)
K = conductivitat (56 en coure)
I = intensitat del corrent
Cos phi = factor de potència

FORMULACIÓ CÀLCUL Icc

$$I_{CC} = \frac{c \cdot m \cdot U_0}{\sqrt{\sum R^2 + \sum X^2}} \qquad R = \rho \cdot 10^3 \frac{L}{n_C \cdot S_C} \qquad X = \lambda \frac{L}{n_C}$$

Icc = intensitat de curt circuit
c = factor de tensió (1,05 en c.c. max)
m = factor de càrrag en buit (1,05)
U_0 = tensió entre fase i neutre (V)
R = resistència de c.c (Mohm)
X = reactància de c.c (Mohm)
*ro = resistivitat del conductor (coure 0,018 Ohm*mm2/m)*
L = longitud del conductor (m)
nC = nombre de condustors
SC = secció dels conductors (mm2)
*I = reactància del conductor (Ohm*m2/m)*

	Tram	POTÈNCIA (w)	COEFICIENT RECEPTOR	COEFICIENT NORM	POTÈNCIA CÀLCUL (Kw)	TENSIÓ (V)	FACTOR DE POTÈNCIA	INTENSITAT (A)	LONGITUD (m)	SECCIÓ PER FASE	CAIGUDA DE TENSIÓ			CARACTERÍSTIQUES DEL CONDUCTOR			CONDUCCIÓ	CONDUCTOR NEUTRE	CONDUCTOR TERRA	Icc max (A)
											CDT PARCIAL	% PARCIAL	%TOTAL	TIPUS	TENS. AÏLL.	MATERIAL	TUB/SAFATA			
	Línia L2 (previsió)	**105,00**																		
Línia L2	**Q-arq 1**	105,00	1,8	1	189,00	400	0,9	0,30	25,00	6	0,035	0,01%	0,01%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	1.280,00
	arq1-B1	15,00	1,8	1	27,00	400	0,9	0,04	5,00	6	0,001	0,00%	0,01%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	6.400,00
	B1-B2	10,00	1,8	1	18,00	400	0,9	0,03	22,50	6	0,003	0,00%	0,01%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	1.422,22
	B2-B3	5,00	1,8	1	9,00	400	0,9	0,01	5,50	6	0,000	0,00%	0,01%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	5.818,18
	arq1-arq2	90,00	1,8	1	162,00	400	0,9	0,26	75,00	6	0,090	0,02%	0,03%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 110mm	6	35	426,67
	arq2-B4	15,00	1,8	1	27,00	400	0,9	0,04	3,50	6	0,001	0,00%	0,03%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	9.142,86
	B4-B5	10,00	1,8	1	18,00	400	0,9	0,03	6,00	6	0,001	0,00%	0,03%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	5.333,33
	B5-B6	5,00	1,8	1	9,00	400	0,9	0,01	8,00	6	0,001	0,00%	0,03%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	4.000,00
	arq2-B7	75,00	1,8	1	135,00	400	0,9	0,22	3,00	6	0,003	0,00%	0,03%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	10.666,67
	B7-B8	70,00	1,8	1	126,00	400	0,9	0,20	5,00	6	0,005	0,00%	0,03%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	6.400,00
	B8-B9	65,00	1,8	1	117,00	400	0,9	0,19	7,50	6	0,007	0,00%	0,03%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	4.266,67
	B9-B10	60,00	1,8	1	108,00	400	0,9	0,17	14,00	6	0,011	0,00%	0,04%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	2.285,71
	B10-B11	55,00	1,8	1	99,00	400	0,9	0,16	13,50	6	0,010	0,00%	0,04%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	2.370,37
	B11-B12	50,00	1,8	1	90,00	400	0,9	0,14	6,00	6	0,004	0,00%	0,04%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	5.333,33
	B12-B13	45,00	1,8	1	81,00	400	0,9	0,13	5,00	6	0,003	0,00%	0,04%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	6.400,00
	B13-B14	40,00	1,8	1	72,00	400	0,9	0,12	4,10	6	0,002	0,00%	0,04%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	7.804,88
	B14-B15	25,00	1,8	1	45,00	400	0,9	0,07	5,50	6	0,002	0,00%	0,04%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	5.818,18
	B15-B16	20,00	1,8	1	36,00	400	0,9	0,06	3,65	6	0,001	0,00%	0,04%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	8.767,12
	B16-B17	15,00	1,8	1	27,00	400	0,9	0,04	5,50	6	0,001	0,00%	0,04%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	5.818,18
	B17-B18	10,00	1,8	1	18,00	400	0,9	0,03	5,50	6	0,001	0,00%	0,04%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	5.818,18
	B18-B19	5,00	1,8	1	9,00	400	0,9	0,01	5,50	6	0,000	0,00%	0,04%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	5.818,18
	B14-B20	10,00	1,8	1	18,00	400	0,9	0,03	4,50	6	0,001	0,00%	0,04%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	7.111,11
	B20-B21	5,00	1,8	1	9,00	400	0,9	0,01	3,25	6	0,000	0,00%	0,04%	RVFV	0,6/1 kV	Cu	TUBO 90mm	6	35	9.846,15

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

7. ELEMENTS DE LA XARXA

A continuació es descriuen els equips i elements proposats per a l'enllumenat de l'àmbit d'actuació.

Tubs i canalitzacions

Els tubs seran de PE d'alta densitat, doble paret, llisa a interior i corrugada a l'exterior, de 90mm de diàmetre exterior i en encreuaments o camins de 110mm de diàmetre exterior, amb tubular de reserva a creuaments i formigonada.

Característiques mínimes per a tubs en canalitzacions soterrades:

Característica	Codi	Grau
Resistència a compressió	NA	250 N / 450 N / 750N
Resistència a l'impacte	NA	Lleuger / normal / normal
Temp. mínima instal·lació i servei	NA	NA
Temp. màxima instal·lació i servei	NA	NA
Resistència a la curvatura	1-2-3-4	Qualsevol de les especificades
Propietats elèctriques	0	No declarades
Resistència a penetració de sòlids	4	Protegit contra objectes D>1mm
Resistència a la penetració d'aigua	3	Protegit contra la pluja
Resistència a la corrosió	2	Protecció interior i exterior medida
Resistència a la tracció	0	No declarada
Resistència a la propagació de flama	0	No declarada
Resistència a cargues suspeses	0	No declarada
NA: no aplicable Per a tubs recoberts amb formigó s'aplica 250 N i grau lleuger; per a tubs en terreny lleuger s'aplica 450 N i grau normal; per a tubs en terrenys pesants s'aplica 750 N i grau normal.		

Diàmetres exteriors mínims dels tubs en funció del nombre i la secció dels conductors o cables a conduir:

Secció nominal de conductors unipolars (mm2)	Diàmetre exterior del tub (mm)				
	Nombre de conductors				
	≤6	7	8	9	10
1,5	25	32	32	32	32
2,5	32	32	40	40	40
4	40	40	40	40	50
6	50	50	50	63	63
10	63	63	63	75	75
16	63	75	75	75	90
25	90	90	90	110	110
35	90	110	110	110	125
50	110	110	125	125	140
70	125	125	140	160	160
95	140	140	160	160	180
120	160	160	180	180	200
150	180	180	200	200	225
185	180	200	225	225	250
240	225	225	250	250	--

Arquetes

Les arquetes o pericons de pas de canvi de direcció caldrà que compleixin les següents especificacions:

- Tapa en fosa dúctil ISO 1053/En 1563, que compleixi la norma EN-124 i amb certificat AENOR de producte vigent.
- Tapa amb dibuix de profunditat 4mm en la seva cara exterior, i proveïda de nervis per la cara interior, per a una major resistència. Incorporarà l'escut de la ciutat de Barcelona i les lletres "E.P." o bé "Enllumenat Públic".
- La tapa ha de ser extraïble, obrir més de 90º i com a màxim 120º, i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle de 90º
- La superfície de la tapa ha de ser metàl·lica antilliscant.
- El pes ha de ser de 27 kg (tot el dispositiu 39 kg).
- El marc portarà un canal interior amb l'aïllament de la tapa i amb base inferior prou dimensionada per a un millor repartiment de la càrrega. Serà de dimensions 40x40cm per a pericons de canvi de direcció o intermitjos, i de 60x60cm per a pericons de creuament de calçada i davant quadre.
- Les tapes situades en voreres i passos de vianants hauran de resistir com a mínim una càrrega puntual de 1.000 kg, i de 5.000 kg les situades en la calçada.
- Les dimensions i dibuixos hauran de ser les indicades al plànols del Projecte.
- Pel que fa a la manipulació, l'esforç d'aixecament ha d'estar entorn als 15 kg. El desbloqueig i l'obertura han de ser amb clau. La clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.

Quadres de comandament

No es preveu la col·locació de cap quadre de comandament nou, sinó que es farà servir l'armari actual situat a la muralla sud, al qual arriba l'electricitat des de l'escomesa general situada al quadre exterior a la muralla situat al costat de la porta d'accés al recinte.

En aquest armari es faran les modificacions necessàries per incloure les noves línies previstes, així com el nou subquadre d'esdeveniments. Si s'escau, s'eliminaran línies i elements obsolets per tal d'encavir els elements projectats.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Columnes

El present proposa la col·locació de columnes cilíndriques de Ø127mm, realitzades en acer galvanitzat, de 4.00 m d'alçada, amb acabat pintat en RAL 7022

L'espessor mínim de la xapa serà de 3 mm, galvanitzada en calent per immersió. Cinturó de reforç d'espessor 15 mm i 35 mm d'alçada, amb cartel·les de 300x100 mm i espessor de 8 mm.

Les columnes s'assentaran sobre daus de formigó HA-25 de dimensions en funció de l'alçada.

Durant la seva construcció, s'ancoraran quatre perns de longitud 500 mm i 18 mm de diàmetre en les rosques sortints, en les quals es cargolarà la placa base de la columna a ella soldada.

La porta de registre serà llisa, sense marcs ni sortints i la seva part inferior estarà com a mínim a 300 mm del paviment acabat, l'obertura serà de 300x100mm amb reforç interior.

Per a totes les columnes, en els daus d'ancoratge es col·locaran perfectament centrats els colzes de polietilè d'alta densitat de doble capa, per l'interior dels quals entraran els cables de distribució fins a les caixes de connexió situades en les columnes. També es col·locarà un tubular corrugat de polietilè de 20 mm per al pas del conductor de protecció verd i groc de 35 mm2 de secció que ha d'unir la columna amb la xarxa de terres.

No s'acceptaran suports metàl·lics de més de 4.00 m sense el corresponent Certificat de Conformitat, segons determina la ITC-BT009 del REBT 2002.

Les columnes hauran de complir les Normes UNE-EN 40. Específicament, totes les columnes d'alçada superior a 4m hauran de portar el marcatge CE i certificat de compliment de la norma UNE EN 40:5-2003 per laboratori acreditat.

La part inferior de la portella estarà situada, com a mínim, a 550 mm de la base de la peça, uns 300 mm per sobre de la rasant del carrer un cop instal·lat l'element.

La base dels suports han d'estar reforçats amb una anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, amb un espessor mínim de 4 mm, i sobresortir 150 mm sobre el paviment.

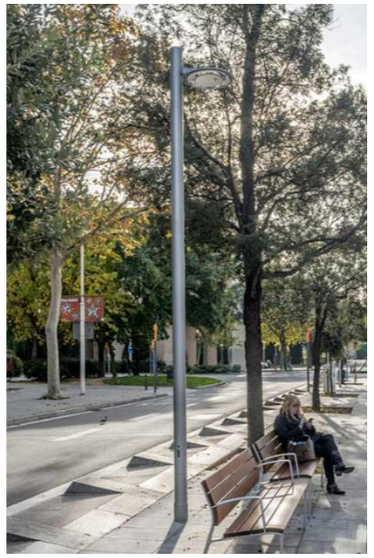
Disposarà de cartel·les a la part inferior, fins a una alçada de 150mm.

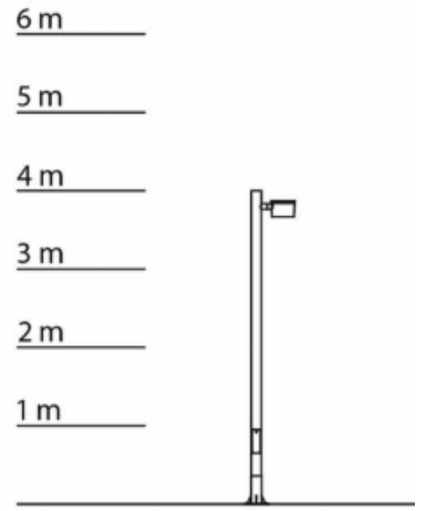
Les portelles seran de 300mm d'alçada i amb un sol punt de tancament, amb dos punts de recolzament.

No s'accepten anells ornamentals.

Els suports disposaran d'un certificat de garantia de 20 anys, indicant les condicions d'instal·lació i ubicació previstes al projecte i tenint en compte els tractaments que el fabricant consideri necessaris per evitar la corrosió a la base. Aquest certificat l'ha d'emetre un laboratori extern al fabricant de les columnes.

Les columnes portaran un tractament complementari al tram entre la base i la portella de registre, amb una imprimació d'epoxi poliamida de dos components i dues mans d'acabat amb pintura acrílica de dos components amb color RAL 7005, com a protecció anti-corrosió.





Lluminàries

Els projectors descrits a continuació són els que s'han emprat en l'estudi lumínic realitzat. La menció a marques en aquest apartat es fa a títol orientatiu i informatiu, donat que els càlculs lumínics s'han fet amb un model concret per comprovar la idoneïtat de la solució proposada.

Es col·locarà un sol model de lluminària a les columnes, amb les potències i òptiques indicades a l'estudi lumínic, que serà el següent:

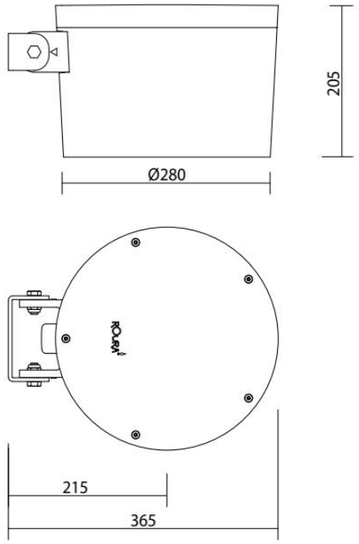
Projector model CALMA, de la casa Roura, o similar en el mercat:

ROURA



Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100





Carcasa	Aluminio inyectado EN-AC-43100, según norma UNE-EN-1706
Cierre grupo lumínico	Cristal plano templado transparente de alta transmitancia
Fijación	Ø60 vertical o lateral, soporte lira y catenaria
Apertura	Apertura superior con tornilleria de seguridad e imperdible
Reposición y accesorios	Facil reposición con acceso superior al driver, circuito de leds, protector de sobretensiones y juntas
Conectividad	Driver con entrada 1-10V. Dali. D4i
Grado de estanqueidad	IP66
Grado de protección al impacto	IK10
Factor de potencia	A plena carga >0,95. En reducción >0,90
Índice de reproducción cromática	CRI70 o CRI80
Temperatura de color	PC Ambar, 2200K, 2700K, 3000K, 4000K y blanco dinámico
Regulación del driver	Programable 5 niveles, con comunicación 1-10V
Carga de trabajo del driver	20% superior a la carga de trabajo del grupo lumínico
Corriente alimentación	Hasta 1050 mA
Protección contra sobretensiones	Para sobretensiones transitorias de 10 kV
Distribución lumínica	10 fotometrias con posibilidad de fotometrías personalizables
Materiales de la lente	PMMA orgánico
Vida útil	L90B10: 100.000 horas
Flujo de Hemisferio Superior (FSH)	<0,1%
Disipación de calor del LED	Mediante pasta de elevada conductividad térmica
Rendimiento óptico	>90%
Rango de temperatura	de -20C a 40C
Peso	7,5Kg
Gama de colores	Gris/negro/tabaco - Carta RAL bajo demanda
Modelo de led	Formato 3535 cerámico

Aquests projectors es col·locaran sobre les columnes de 4m, a les alçades indicades a l'estudi lumínic. Trobarem columnes amb un sol projector, a 4m o bé a 3.5m, i columnes amb dos projectors, que poden estar tots dos a 4m o bé un a 4m i l'altre a 3.5m.

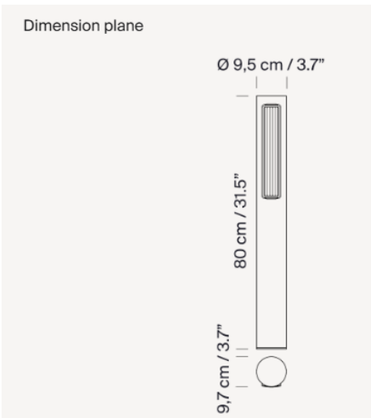
Els projectors es subjectaran a la columna amb la lira corresponent.

Balises

Tot i que en aquest projecte només s'inclou l'obra civil per a la instal·lació d'una línia de balises, es mostra a continuació el model propostat d'aquests elements, amb el qual s'han realitzat els càlculs de la línia corresponent.

Model ESTADIO BALIZA 80, de Santa & Cole, o similar en el mercat





Overview

Texturized black or white metal structure.
Glass block shade.
Suitable for dimming 1-10V. Not included external dimmer switch 1-10V.

IP 65

Light sources

Dimmable light source included:
Built-in LED: Output 4 W / Input: 100 ~ 277 Vac. (50 Hz / 60 Hz). According to destination.
CCT: 2.700 K
CRI: 90
Lifetime: 40.000 h
Luminous flux: 204 lm

La potència és de 4W, si bé en el càlcul s'ha considerat de 5W, per si s'ha d'incloure la d'un driver.

El model definitiu caldrà validar-lo en el seu moment amb l'Ajuntament, quan es decideixi la seva instal·lació, que inclourà els elements d'enllumenat i el cablejat corresponent.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Sistema de regulació

Les lluminàries noves van en una línia del quadre de comandament existent. Aquestes lluminàries portaran incorporat un dispositiu per poder realitzar la regulació, mitjançant un sistema de regulació autònom reprogramable des del quadre, tipus iMCU. Per tant, el driver que porti la lluminària haurà de ser compatible amb el programador que estigui instal·lat al quadre de comandament. El fabricant haurà d'entregar la fitxa signada de programació driver-iMCU per a l'obra.

El quadre haurà de portar un connector per poder fer la reprogramació des del quadre amb aquest sistema.

S'hauran de definir els horaris i les corbes de flux segons els usos previstos. En principi, la regulació serà del 100% fins a les 22h i del 70% després de les 22h, tal com es defineix a la fitxa tipus de les lluminàries.

També caldrà tenir en compte si és necessària una configuració específica per als moments on s'estiguin realitzant actes al nou escenari, on calgui reduir al màxim l'il·luminació dels projectors, ja sigui a totalment o parcial, per tal d'emfatitzar la il·luminació pròpia de l'escenari, però sempre mantenint el nivell adequat per garantir la seguretat de l'espai.

8. EFICIÈNCIA I QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE LA INSTAL·LACIÓ

A continuació s'adjunta la fitxa amb els resultats obtinguts al càlcul de l'eficiència energètica de la instal·lació, realitzats a títol informatiu i orientatiu per una casa comercial (Roura).

La qualificació energètica obtinguda és : A

Avaluació energètica

Accés Castell de Castelldefels

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 i EA-07
Article 20 del Reial Decret-llei 18-2022

Dades de la instal·lació d'enllumenat

Superfície il·luminada (m^2)	1933,0
Il·luminància mitja en servei (lux)	21,8
Potència activa total instal·lada (W)	620,2
Tipus d'enllumenat	Vial funcional

Eficiència energètica de la instal·lació (ε)

Eficiencia energética: 67,94 m^2·lux/W

Requeriments mínims d'eficiència energètica

La instal·lació d'enllumenat a la que es refereix aquest informe, ha d'acomplir una mínima d'eficiència energètica segons ITC-EA-01 de valor:

34,4 m^2·lux/W

Qualificació energètica de la instal·lació

Índex d'eficiència energètica (Iε):	1,2
Índex de consum energètic (ICE):	0,8
Hores de funcionamient anuals:	4200
Consumo d'energia anual (kWh/any):	2604,84
Emissions de CO_2 anual (kg):	580,9
Emissions de SO_2 anual (g):	1083,6
Emissions de NO_x anual (g):	820,5



A +198%

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

9. CÀLCUL LUMINOTÈCNIC

S'adjunta l'estudi realitzat a l'àmbit d'actuació, a títol informatiu i orientatiu, per tal de determinar el nivell òptim d'il·luminació de la zona.

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

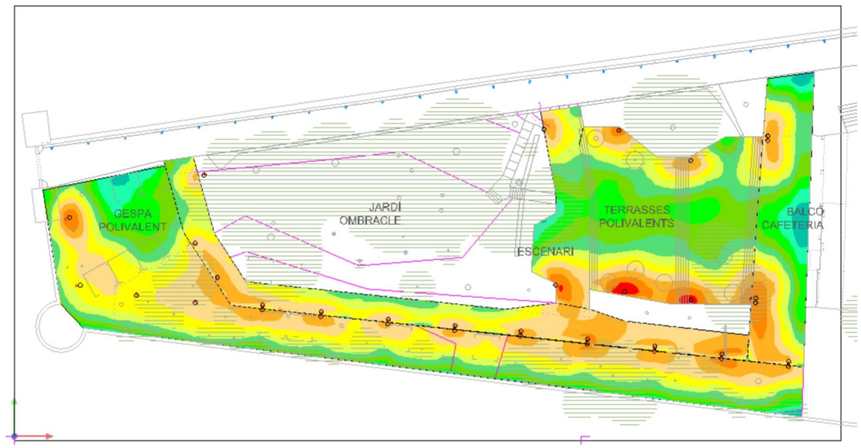
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



167202511 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Estudi luminotècnic per l'accés al Castell de Castelldefels

Editor
Industria de Iluminación
ROURA

Created with DIALux

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Contenido

Portada 1
Contenido 2

Fichas de producto

ROURA - [FL.11] LUMINARIA CALMA (1x 12L HD 2700K 0.70A 27.5W) 3
ROURA - [FL.16] LUMINARIA CALMA (1x 12L HD 2700K 0.45A 17.4W) 4
ROURA - [FL.17] LUMINARIA CALMA (1x 12L HD 2700K 0.30A 11.9W) 5
ROURA - [FL.17] LUMINARIA CALMA (1x 12L HD 2700K 0.70A 27.5W) 6
ROURA - [FL.21] LUMINARIA CALMA (1x 12L HD 2700K 0.30A 11.9W) 7

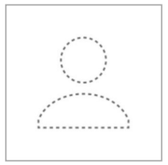
Terreno 1

Imágenes 8
Plano de situación de luminarias 9
Lista de luminarias 15
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 16
Camí / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 18
Balcó cafeteria / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 19
Terrasses polivalents / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 20
Escenari / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 21
Gespa polivalent / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 22

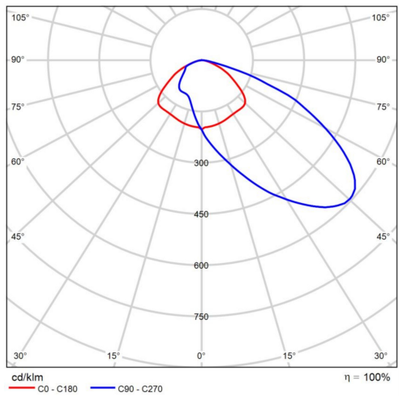
ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Ficha de producto

ROURA - [FL.11] LUMINARIA CALMA



P	27.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	2853 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2853 lm
η	99.99 %
Rendimiento lumínico	103.7 lm/W
CCT	2700 K
CRI	80



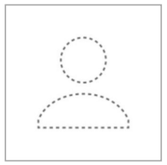
CDL polar

167202511 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

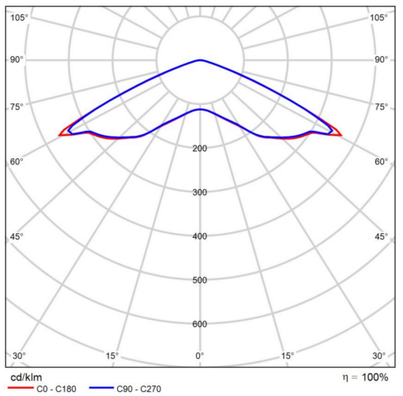
ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Ficha de producto

ROURA - [FL.16] LUMINARIA CALMA



P	17.4 W
$\Phi_{Lámpara}$	2031 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2031 lm
η	100.01 %
Rendimiento lumínico	116.7 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



CDL polar

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

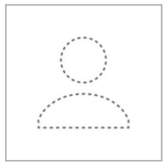
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

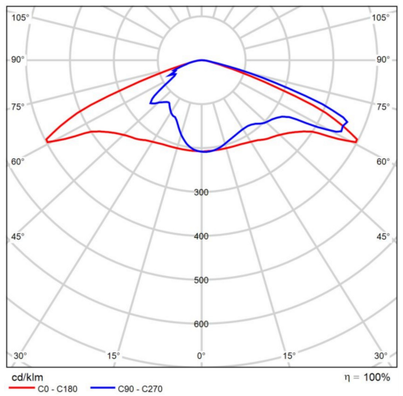
ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Ficha de producto

ROURA - [FL.17] LUMINARIA CALMA



P	11.9 W
$\Phi_{Lámpara}$	1349 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1349 lm
η	99.99 %
Rendimiento lumínico	113.4 lm/W
CCT	2700 K
CRI	80



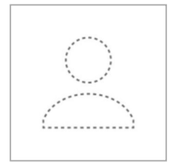
CDL polar

167202511 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

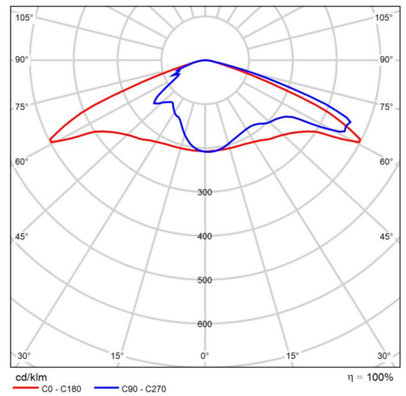
ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Ficha de producto

ROURA - [FL.17] LUMINARIA CALMA



P	27.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	3011 lm
$\Phi_{Luminaria}$	3011 lm
η	99.99 %
Rendimiento lumínico	109.5 lm/W
CCT	2700 K
CRI	80



CDL polar

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

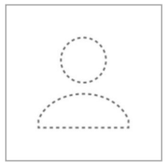
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

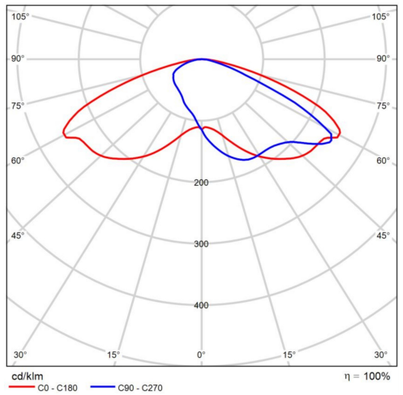
ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Ficha de producto

ROURA - [FL.21] LUMINARIA CALMA



P	11.9 W
$\Phi_{Lámpara}$	1399 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1399 lm
η	100.01 %
Rendimiento lumínico	117.6 lm/W
CCT	2700 K
CRI	80

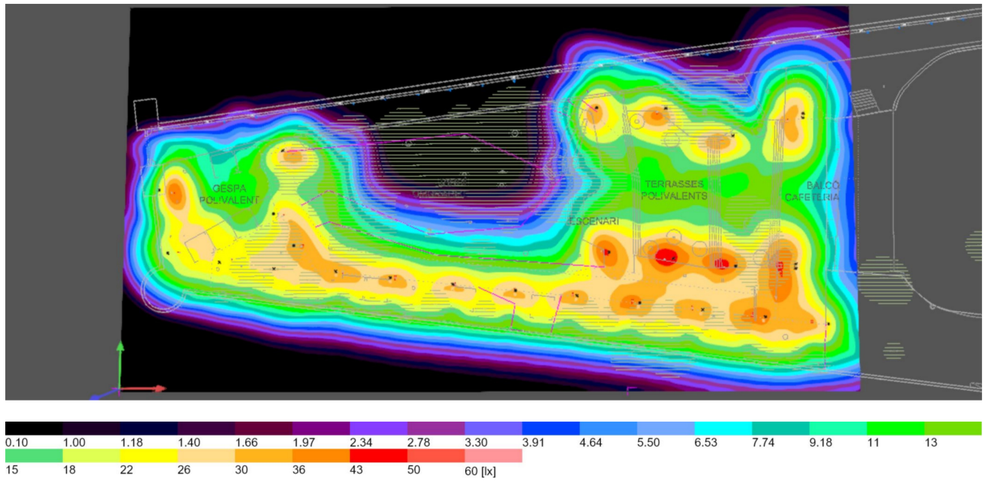


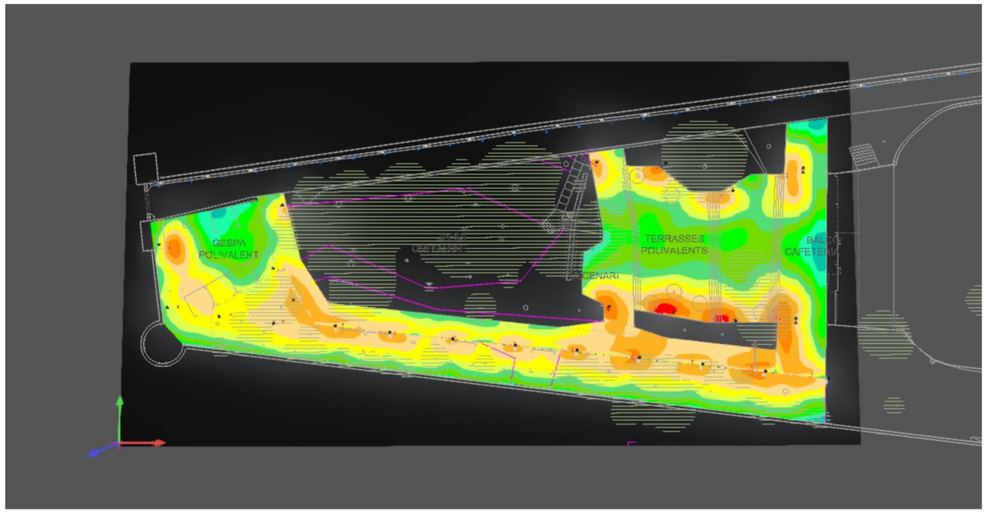
CDL polar

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1

Imágenes





Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únívoc: 17679697390692
Identificador únívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

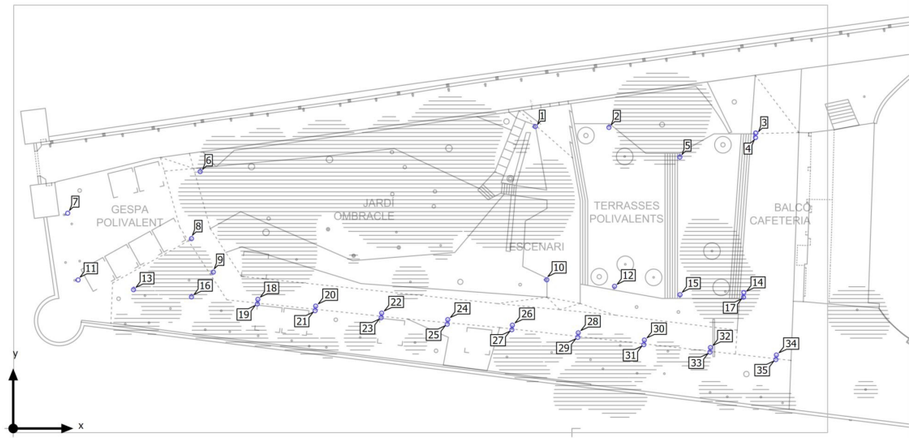
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

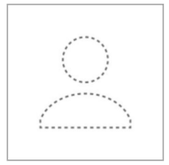


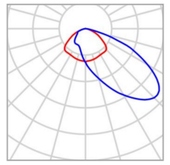
167202511 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	ROURA	P	27.5 W
Nombre del artículo	[FL.11] LUMINARIA CALMA	$\Phi_{Luminaria}$	2853 lm
Lámpara	1x 12L HD 2700K 0.70A 27.5W		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
89.408 m	35.595 m	4.000 m	3
89.382 m	35.045 m	4.000 m	4
87.966 m	16.370 m	4.000 m	14
87.941 m	15.820 m	4.000 m	17

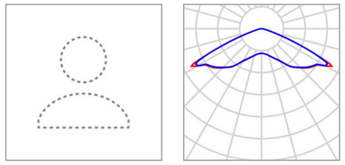
Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
26 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/20
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	ROURA	P	17.4 W
Nombre del artículo	[FL.16] LUMINARIA CALMA	$\Phi_{Luminaria}$	2031 lm
Lámpara	1x 12L HD 2700K 0.45A 17.4W		

Luminarias individuales

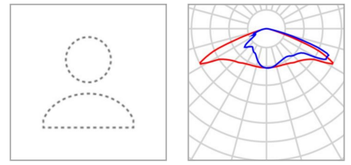
X	Y	Altura de montaje	Luminaria
7.817 m	17.895 m	3.500 m	11
14.486 m	16.721 m	3.500 m	13
21.465 m	15.851 m	3.500 m	16

167202511 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	ROURA	P	11.9 W
Nombre del artículo	[FL.17] LUMINARIA CALMA	$\Phi_{Luminaria}$	1349 lm
Lámpara	1x 12L HD 2700K 0.30A 11.9W		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
21.465 m	22.872 m	4.000 m	8
24.093 m	18.838 m	4.000 m	9
29.461 m	15.553 m	4.000 m	18
36.416 m	14.740 m	4.000 m	20
44.368 m	13.896 m	4.000 m	22
52.324 m	13.111 m	4.000 m	24
60.107 m	12.444 m	4.000 m	26
68.038 m	11.524 m	4.000 m	28
75.999 m	10.650 m	4.000 m	30
83.954 m	9.745 m	4.000 m	32
91.895 m	8.850 m	4.000 m	34

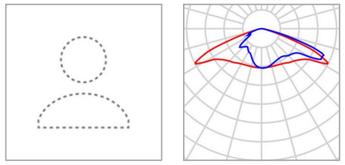
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	ROURA	P	27.5 W
Nombre del artículo	[FL.17] LUMINARIA CALMA	$\Phi_{Luminaria}$	3011 lm
Lámpara	1x 12L HD 2700K 0.70A 27.5W		

Luminarias individuales

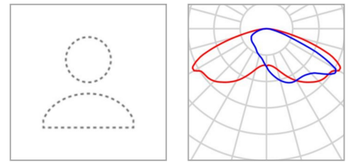
X	Y	Altura de montaje	Luminaria
62.860 m	36.378 m	4.000 m	1
71.733 m	36.264 m	4.000 m	2
80.275 m	32.697 m	4.000 m	5
22.515 m	30.943 m	4.000 m	6
6.560 m	25.930 m	3.500 m	7
64.246 m	17.911 m	4.000 m	10
72.405 m	17.127 m	4.000 m	12
80.293 m	16.116 m	4.000 m	15

167202511 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	ROURA	P	11.9 W
Nombre del artículo	[FL.21] LUMINARIA CALMA	$\Phi_{Luminaria}$	1399 lm
Lámpara	1x 12L HD 2700K 0.30A 11.9W		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
29.399 m	15.006 m	3.500 m	19
36.354 m	14.193 m	3.500 m	21
44.306 m	13.349 m	3.500 m	23
52.262 m	12.564 m	3.500 m	25
60.045 m	11.897 m	3.500 m	27
67.977 m	10.977 m	3.500 m	29
75.937 m	10.103 m	3.500 m	31
83.892 m	9.198 m	3.500 m	33
91.833 m	8.303 m	3.500 m	35

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
26 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/20
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1

Lista de luminarias

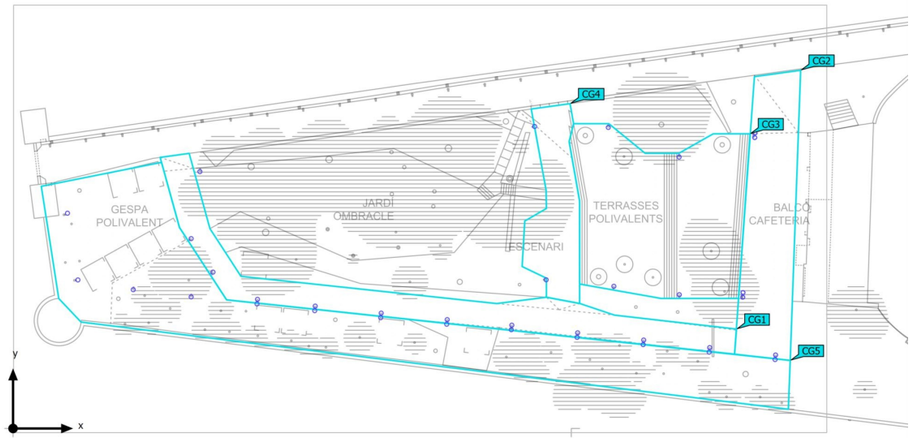
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
69023 lm	620.2 W	111.3 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	ROURA		[FL.11] LUMINARIA CALMA	27.5 W	2853 lm	103.7 lm/W
3	ROURA		[FL.16] LUMINARIA CALMA	17.4 W	2031 lm	116.7 lm/W
11	ROURA		[FL.17] LUMINARIA CALMA	11.9 W	1349 lm	113.4 lm/W
8	ROURA		[FL.17] LUMINARIA CALMA	27.5 W	3011 lm	109.5 lm/W
9	ROURA		[FL.21] LUMINARIA CALMA	11.9 W	1399 lm	117.6 lm/W

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Balcó cafeteria Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	19.8 lx	8.01 lx	41.5 lx	0.40	0.19	CG2
Camí Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	26.4 lx	13.2 lx	37.7 lx	0.50	0.35	CG1
Escenari Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	20.7 lx	8.87 lx	43.5 lx	0.43	0.20	CG4
Gespa polivalent Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.6 lx	8.83 lx	41.5 lx	0.41	0.21	CG5
Terrasses polivalents Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	20.6 lx	10.8 lx	49.4 lx	0.52	0.22	CG3

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

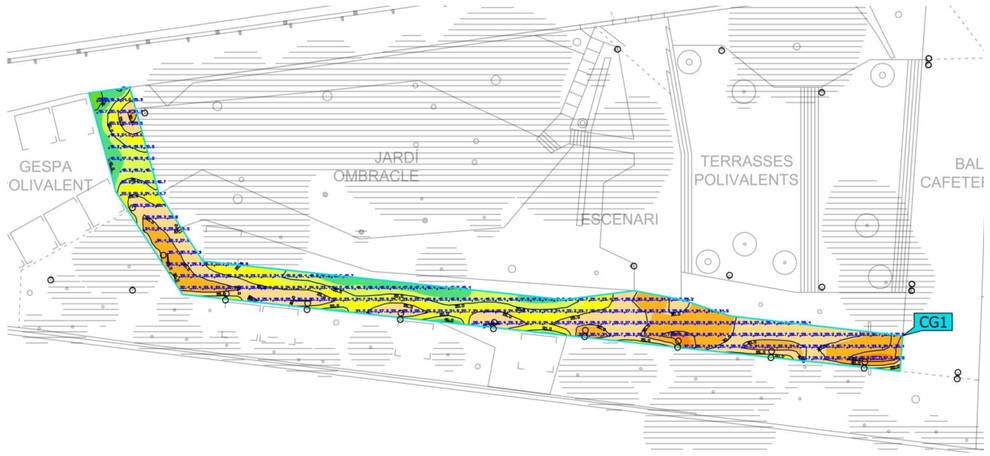
167202511 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

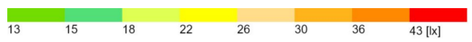
ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Camí







Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Camí Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	26.4 lx	13.2 lx	37.7 lx	0.50	0.35	CG1

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

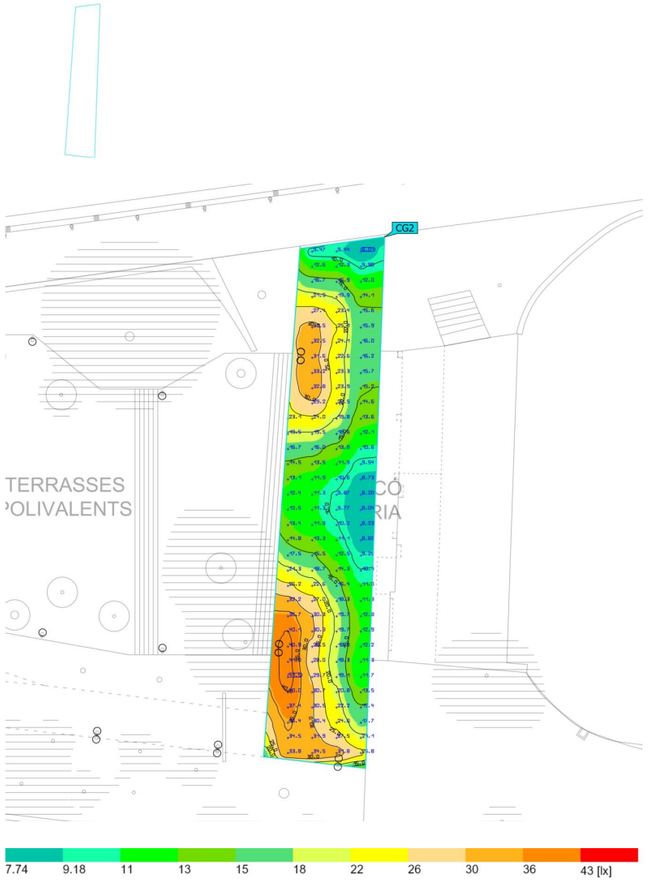
Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
26 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/20
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Balcó cafeteria



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Balcó cafeteria Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	19.8 lx	8.01 lx	41.5 lx	0.40	0.19	CG2

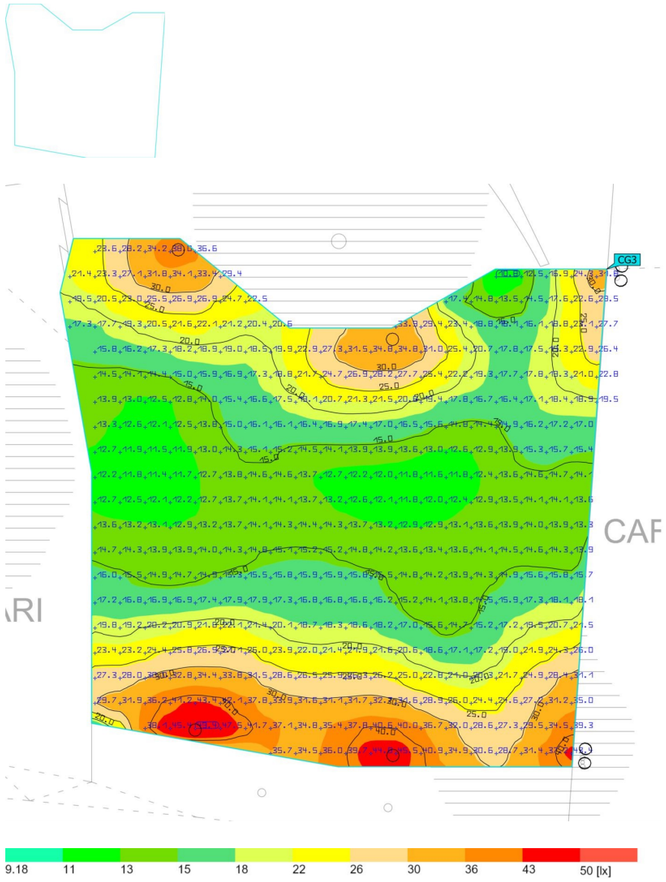
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

167202511 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Terrasses polivalents



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Terrasses polivalents Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	20.6 lx	10.8 lx	49.4 lx	0.52	0.22	CG3

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

Original signat per:

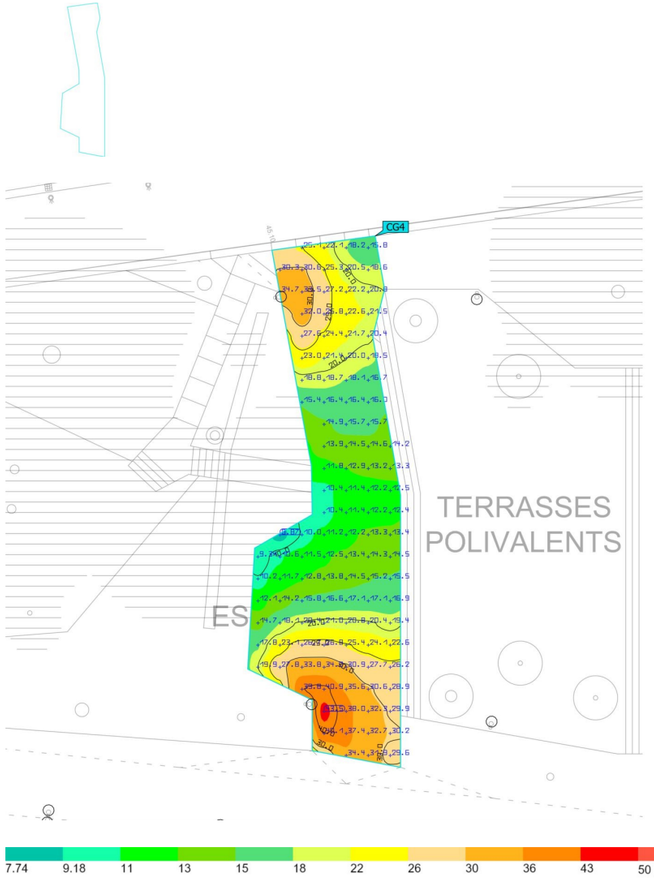
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Escenari



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Escenari Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	20.7 lx	8.87 lx	43.5 lx	0.43	0.20	CG4

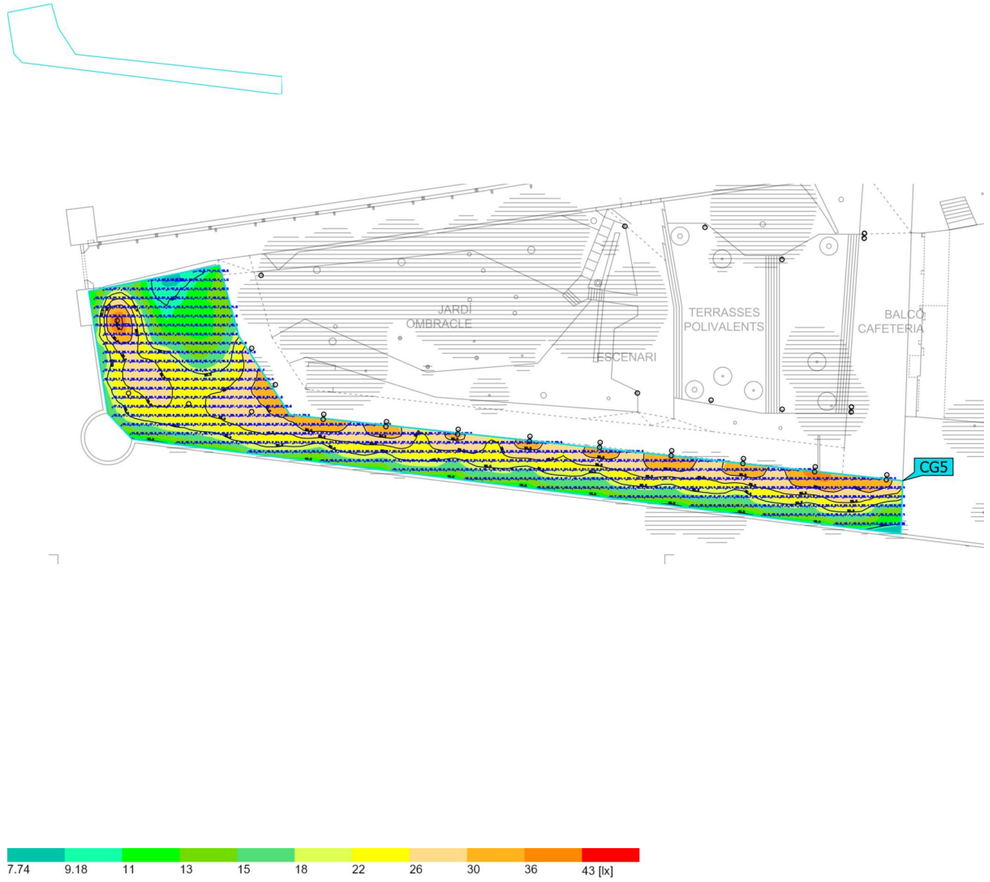
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

167202511 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Gespa polivalent



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Gespa polivalent Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.6 lx	8.83 lx	41.5 lx	0.41	0.21	CG5

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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

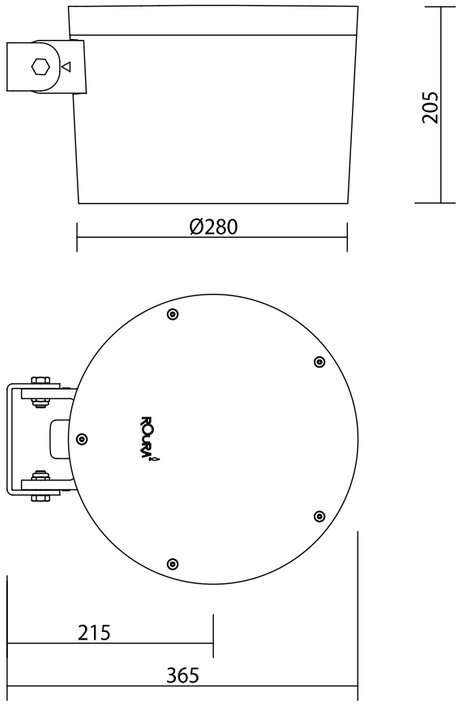
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

CALMA

Calma es una luminaria urbana diseñada para ofrecer una combinación excepcional de versatilidad, robustez y elegancia. Su diseño permite integrarse armoniosamente en cualquier entorno exterior, aportando tanto estética como funcionalidad al espacio. Equipada con tecnología de vanguardia, Calma incorpora avanzados sistemas de control de luz y conectividad, facilitando la implementación de soluciones de Smart Lighting para una gestión eficiente y sostenible del alumbrado público.





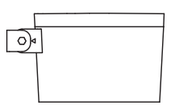


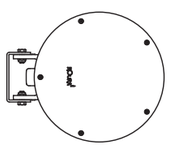


Carcasa	Aluminio inyectado EN-AC-43100, según norma UNE-EN-1706
Cierre grupo lumínico	Cristal plano templado transparente de alta transmitancia
Fijación	Ø60 vertical o lateral, soporte lira y catenaria
Apertura	Apertura superior con tornilleria de seguridad e imperdible
Reposición y accesorios	Facil reposición con acceso superior al driver, circuito de leds, protector de sobretensiones y juntas
Conectividad	Driver con entrada 1-10V. Dali. D4i
Grado de estanqueidad	IP66
Grado de protección al impacto	IK10
Factor de potencia	A plena carga >0,95. En reducción >0,90
Índice de reproducción cromática	CRI70 o CRI80
Temperatura de color	PC Ambar, 2200K, 2700K, 3000K, 4000K y blanco dinámico
Regulación del driver	Programable 5 niveles, con comunicación 1-10V
Carga de trabajo del driver	20% superior a la carga de trabajo del grupo lumínico
Corriente alimentación	Hasta 1050 mA
Protección contra sobretensiones	Para sobretensiones transitorias de 10 kV
Distribución lumínica	10 fotometrias con posibilidad de fotometrías personalizables
Materiales de la lente	PMMA orgánico
Vida útil	L90B10: 100.000 horas
Flujo de Hemisferio Superior (FSH)	<0,1%
Disipación de calor del LED	Mediante pasta de elevada conductividad térmica
Rendimiento óptico	>90%
Rango de temperatura	de -20C a 40C
Peso	7,5Kg
Gama de colores	Gris/negro/tabaco - Carta RAL bajo demanda
Modelo de led	Formato 3535 cerámico

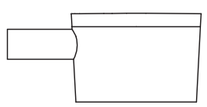
SISTEMAS DE FIJACIÓN

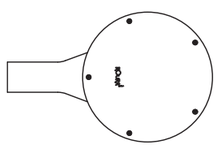
LIRA



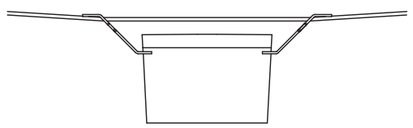


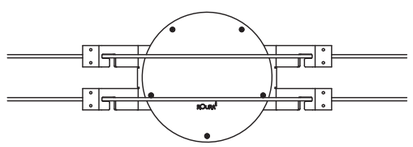
SIDE





CATENARIA



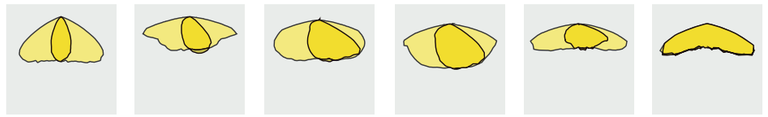


Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador únic: 176796973906925
Identificador únic de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

ROURA

FOTOMETRÍAS VIALES



FR01 FR02 FR03 FR04 FR05 FR06

FOTOMETRÍAS DE PROYECCIÓN



FR07 FR08 FR09 FR10

* Posibilidad de fotometrías personalizables

	CRI70 LED HIGH EFFICIENCY			
	Corriente (mA)	Flujo luminaria (lm)	Potencia (W)	Eficacia luminaria (lm/W)
2700K	300	3702	27,2	136
	500	5762	46,4	124
	700	7564	66	115
	1000	9954	96	104
3000K	300	3902	27,2	143
	500	6074	46,4	131
	700	7973	66	121
	1000	10492	96	109
4000K	300	4102	27,2	151
	500	6385	46,4	138
	700	8381	66	127
	1000	11030	96	115

	CRI80 LED HIGH DEFINITION			
	Corriente (mA)	Flujo luminaria (lm)	Potencia (W)	Eficacia luminaria (lm/W)
2700K	300	3477	27,2	128
	500	5412	46,4	117
	700	7104	66	108
	1000	9348	96	97
3000K	300	3702	27,2	136
	500	5762	46,4	124
	700	7564	66	115
	1000	9954	96	104
4000K	300	3902	27,2	143
	500	6074	46,4	131
	700	7973	66	121
	1000	10492	96	109

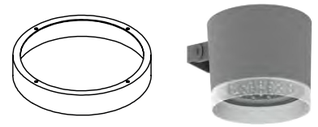
* Opcional LED AMBAR y 2200K

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

ROURA

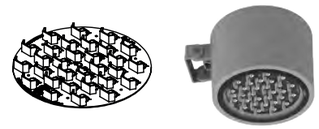
ACCESORIOS



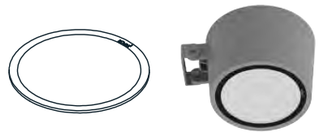
Difusor confort



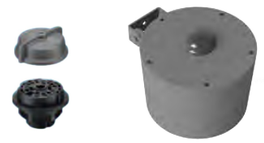
Anti-deslumbramiento



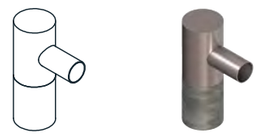
Anti-intrusión



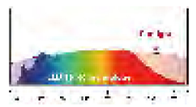
Difusor
- Transparente
- Matizado



Smart Ready



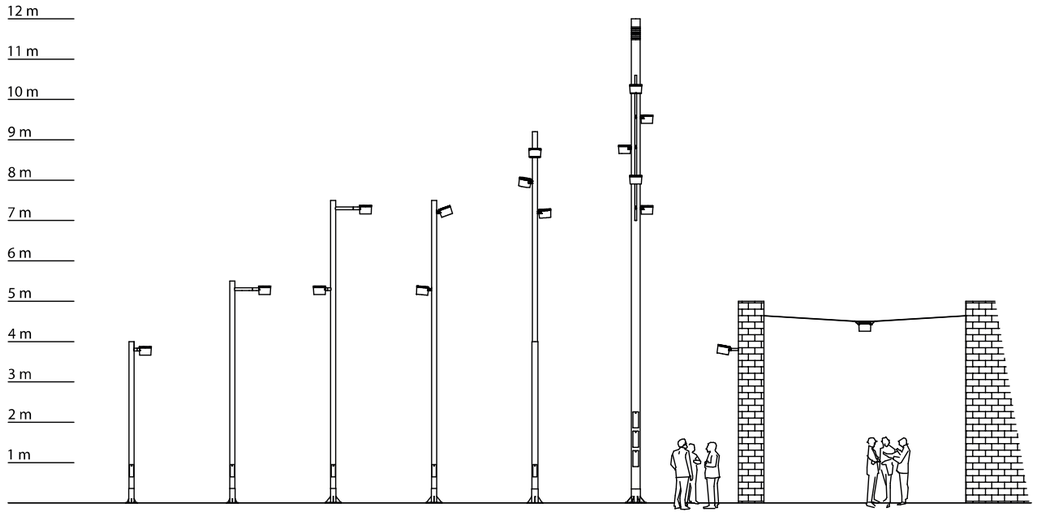
Adaptador Post-Top



Blanco dinámico



RGBW



Ajuntament de Castelldefels
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Estadio Baliza

Miguel Milá. 2023
Outdoor

SANTA & COLE

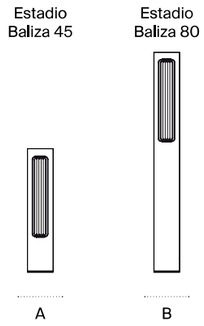




White



Texturized black



IP 65 Wet locations

An aluminum cylinder, available in black or white, and in two possible heights. Inside, it houses a glass brick—an emblematic building material from the 1980s, celebrated for its translucency, which offers both privacy and a sense of order. The textured surface of the molded glass diffuses a fractured light—scattered, yet still sharp, focused, and directional.

This luminous beacon sets bright points in the darkness and traces pathways without the need for a supporting wall. A bold, self-standing guiding light that confidently shows the way forward.

General description:
Texturized black or white metal structure.
Glass block shade.
Suitable for Wet locations (American version).

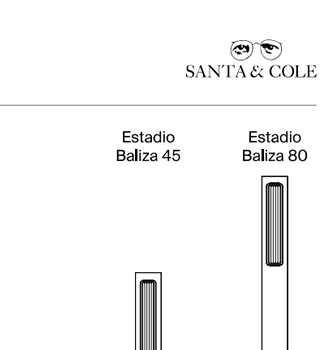
Approximate weight (unpacked):
(A) 3,3 kg / 7.2 lb
(B) 4,2 kg / 9.2 lb

Technical information:
Light source included (dimmable):
Built-in LED

Rated input wattage: 4 W
Operating voltage: 120 mA
CCT: 2.700 K
CRI: 90
Lifetime: 40.000 h
Luminous flux: 204 lm

Suitable for dimming 1-10V / DALI. Not included external dimmer switch 1-10V / DALI.
Suitable for outdoor use.
Non-replaceable light source.

Input voltage: 100 ~ 277 Vac.
(50 Hz / 60 Hz). According to destination.



Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Estadio Baliza

Miguel Milá. 2023
Outdoor

SANTA & COLE

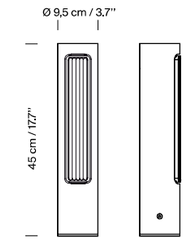
Regulations:

European version	American version
UNE-EN 60598	Wet locations
UNE-EN 55015	UL-1598
UNE-EN 60529	E336377

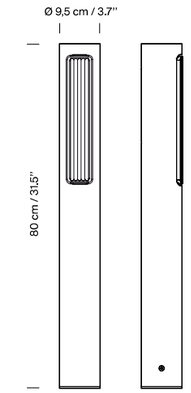
Maintenance:
Clean with a smooth cloth. Do not use ammonia, solvents or abrasive cleaning products.

Others:
The lamp is delivered in one package.
The assembly instructions are delivered with the product.

Model A: Estadio Baliza 45



Model B: Estadio Baliza 80



Collection:

Wall lamps



Estadio



Estadio Singular

Pendant lamps



Estadio



Línea Estadio

Outdoor



Estadio Singular

The technical information provided by Santa & Cole may be modified at any time without prior notice. We protect intellectual property.
info@santacole.com / +34 938 619 100 / santacole.com

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

1.2.11 Annex 11
Estructures

ESTRUCTURES

Es redacta el present annex per tal de justificar les solucions adoptades a les estructures del PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES POLIVALENTS I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL.

CAPÍTOL 1. MEMÒRIA GENERAL

1.1 ESTRUCTURES

Segons s'especifica en el projecte, es contempla la definició gràfica i justificació de diferents elements definits com a escales, grades, o baranes. Es justifiquen en aquesta memòria i en els annexes estructurals adjunts, el dimensionament de les estructures, en compliment de la normativa que li és d'aplicació CTE i EHE, segons es detalla en la següent relació:

DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad estructural"
DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación"
DB-SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos"
DB-SE-A, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acero"
EHE-08, "Instrucción de hormigón estructural". Real Decreto 1247/2008 (BOE: 22/08/2008) (modificació BOE: 24/12/08)
NCSE-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación". Real Decreto 997/2002 (BOE: 11/10/02)RC-08, "Instrucción para la recepción de cementos" Real Decreto 956/2008(BOE: 19/06/2008) (modificació BOE: 11/09/2008)

El present projecte inclou 5 estructures (les lloses de les escales A i B, i les lloses de les grades inferior, intermitja i superior). Donat que la geometría de les lloses, el seu estat de càrrega, i sabates de fonamentació són la mateixa familia d'estructures, s'analitzarà la Llosa Grada Intermitja 2 en un tram d'amplada 1,2m (que és la estructura que amb la mateixa secció presenta una llum major), donant per validades les altres lloses del conjunt d'escales.

Per tant, els elements analitzats en aquesta memòria són els següents:

ESCALES I GRADES I BARANES
3.8 Llosa Grada Intermitja 2 (Equivalent a Lloses Escales A i B, i Lloses grada inferior 1 i grada superior 3)
3.9 Empenta horitzontal sobre la barana de l'escala B (jardí ombracle)

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

ÍNDICE

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA 2

2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA 2

3.- NORMAS CONSIDERADAS 2

4.- ACCIONES CONSIDERADAS 2
- **4.1.- Viento** 2
- **4.2.- Sismo** 2
- **4.3.- Hipótesis de carga** 2

5.- ESTADOS LÍMITE 2

6.- SITUACIONES DE PROYECTO 2
- **6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)** 3
- **6.2.- Combinaciones** 4

7.- COTA DE CIMENTACIÓN 4

8.- LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN 4

9.- MATERIALES UTILIZADOS 4
- **9.1.- Hormigones** 4
- **9.2.- Aceros por elemento y posición** 5
  - 9.2.1.- Aceros en barras 5
  - 9.2.2.- Aceros en perfiles 5

Listado de datos de la obra

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2016

Número de licencia: 132385

2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: Esc

Clave: Llosa de la grada intermitja 2

3.- NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: EHE-08

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

4.- ACCIONES CONSIDERADAS

4.1.- Viento

Sin acción de viento

4.2.- Sismo

Sin acción de sismo

4.3.- Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso

5.- ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

6.- SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

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

- **Sin coeficientes de combinación**

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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_b)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_b)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_b)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_b)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

6.2.- Combinaciones

■ Nombres de las hipótesis

PP Peso propio
CM Cargas muertas
Qa Sobrecarga de uso

■ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.350	1.350	
3	1.000	1.000	1.500
4	1.350	1.350	1.500

■ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

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

■ Tensiones sobre el terreno

■ Desplazamientos

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

7.- COTA DE CIMENTACIÓN

Grupo	Nombre del grupo	Cota
0	Cimentación	0.00

8.- LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

Losas cimentación	Canto (cm)	Módulo balasto (kN/m³)	Tensión admisible en situaciones persistentes (MPa)	Tensión admisible en situaciones accidentales (MPa)
Todas	15	100000.00	0.100	0.100

9.- MATERIALES UTILIZADOS

9.1.- Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck}	γ_c	Árido	E_c

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Listado de datos de la obra

		(MPa)		Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	(MPa)
Todos	HA-25	25	1.50	Cuarcita	15	27264

9.2.- Aceros por elemento y posición

9.2.1.- Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (MPa)	γ_s
Todos	B 500 S	500	1.15

9.2.2.- Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (MPa)	Módulo de elasticidad (GPa)
Acero conformado	S235	235	210
Acero laminado	S275	275	210

Esfuerzos en nudos de losas y reticulares

Cortantes en KN. Momentos en KN x m.

Coord. X y Coord. Y son coordenadas generales. Los esfuerzos están referidos a los ejes locales de la malla correspondiente.

Cimentación

Coord. X	Coord. Y	Nº Hipótesis	Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
0.399	0.182	1	1.1620	0.6074	0.0096	0.0029	-0.1953
		2	0.0020	0.0081	0.0004	-0.0001	-0.0038
		3	0.0020	0.0133	0.0007	-0.0002	-0.0060
0.399	0.432	1	1.8223	0.2530	0.0999	-0.0546	-0.1648
		2	0.0115	0.0027	0.0029	-0.0012	-0.0030
		3	0.0179	0.0044	0.0047	-0.0020	-0.0048
0.399	0.682	1	2.0363	0.1248	0.1314	-0.0544	-0.1153
		2	0.0150	0.0013	0.0042	-0.0014	-0.0020
		3	0.0237	0.0020	0.0069	-0.0024	-0.0030
0.399	0.932	1	2.0466	0.0794	0.1263	-0.0487	-0.0708
		2	0.0159	0.0006	0.0048	-0.0015	-0.0009
		3	0.0251	0.0009	0.0077	-0.0025	-0.0013
0.399	1.182	1	1.9971	0.0480	0.1058	-0.0426	-0.0332
		2	0.0160	0.0001	0.0049	-0.0015	0.0002
		3	0.0252	0.0000	0.0078	-0.0025	0.0004
0.399	1.432	1	1.9337	0.0212	0.0791	-0.0367	-0.0012
		2	0.0157	-0.0004	0.0045	-0.0015	0.0013
		3	0.0247	-0.0008	0.0073	-0.0024	0.0021
0.399	1.682	1	1.8594	-0.0025	0.0480	-0.0309	0.0266
		2	0.0144	-0.0008	0.0036	-0.0014	0.0023
		3	0.0225	-0.0015	0.0057	-0.0023	0.0039
0.399	1.932	1	1.7421	-0.0295	0.0082	-0.0237	0.0505
		2	0.0106	-0.0012	0.0016	-0.0010	0.0033
		3	0.0163	-0.0022	0.0026	-0.0016	0.0055
0.399	2.182	1	1.4759	-0.0197	-0.0450	-0.0003	0.0663
		2	0.0050	0.0014	-0.0014	0.0003	0.0039
		3	0.0070	0.0022	-0.0024	0.0006	0.0064
0.451	0.119	1	0.8276	0.8621	-0.2088	0.1126	-0.1192
		2	-0.0017	0.0124	-0.0002	0.0020	-0.0027
		3	-0.0044	0.0205	-0.0001	0.0032	-0.0042
0.451	0.182	1	0.8276	0.6074	-0.2088	0.0029	-0.1532
		2	-0.0017	0.0081	-0.0002	-0.0001	-0.0033
		3	-0.0044	0.0133	-0.0001	-0.0002	-0.0052
0.451	0.432	1	1.3225	0.2530	-0.2098	-0.0546	-0.1315
		2	0.0076	0.0027	0.0011	-0.0012	-0.0027
		3	0.0111	0.0044	0.0019	-0.0020	-0.0042
0.451	0.682	1	1.4884	0.1248	-0.2142	-0.0544	-0.0916
		2	0.0109	0.0013	0.0018	-0.0014	-0.0017
		3	0.0165	0.0020	0.0030	-0.0024	-0.0026
0.451	0.932	1	1.5051	0.0794	-0.2235	-0.0487	-0.0543
		2	0.0119	0.0006	0.0022	-0.0015	-0.0008
		3	0.0181	0.0009	0.0036	-0.0025	-0.0011
0.451	1.182	1	1.4667	0.0480	-0.2379	-0.0426	-0.0229
		2	0.0121	0.0001	0.0023	-0.0015	0.0002
		3	0.0183	0.0000	0.0037	-0.0025	0.0004
0.451	1.432	1	1.4107	0.0212	-0.2552	-0.0367	0.0034
		2	0.0117	-0.0004	0.0020	-0.0015	0.0011
		3	0.0177	-0.0008	0.0033	-0.0024	0.0019

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Esfuerzos en nudos de losas y reticulares

0.451	1.682	1	1.3417	-0.0025	-0.2745	-0.0309	0.0264
		2	0.0103	-0.0008	0.0013	-0.0014	0.0021
		3	0.0153	-0.0015	0.0022	-0.0023	0.0035
0.451	1.932	1	1.2318	-0.0295	-0.2971	-0.0237	0.0457
		2	0.0061	-0.0012	-0.0000	-0.0010	0.0032
		3	0.0084	-0.0022	0.0001	-0.0016	0.0052
0.451	2.182	1	0.9498	-0.0197	-0.3284	-0.0003	0.0488
		2	-0.0055	0.0014	-0.0028	0.0003	0.0037
		3	-0.0106	0.0022	-0.0044	0.0006	0.0061
0.451	2.245	1	0.9498	0.0057	-0.3284	0.0099	0.0084
		2	-0.0055	0.0042	-0.0028	0.0006	0.0027
		3	-0.0106	0.0067	-0.0044	0.0011	0.0044
0.701	0.119	1	0.2534	0.7343	-0.3377	0.0232	-0.1338
		2	-0.0046	0.0142	0.0008	0.0004	-0.0032
		3	-0.0093	0.0242	0.0020	0.0006	-0.0048
0.701	0.182	1	0.2534	0.5243	-0.3377	-0.0606	-0.1335
		2	-0.0046	0.0086	0.0008	-0.0017	-0.0035
		3	-0.0093	0.0146	0.0020	-0.0029	-0.0054
0.701	0.432	1	0.5023	0.2090	-0.3842	-0.1056	-0.1062
		2	0.0034	0.0018	0.0008	-0.0026	-0.0028
		3	0.0036	0.0031	0.0018	-0.0042	-0.0043
0.701	0.682	1	0.5941	0.0607	-0.4149	-0.1039	-0.0715
		2	0.0063	0.0003	0.0009	-0.0027	-0.0018
		3	0.0083	0.0005	0.0019	-0.0044	-0.0027
0.701	0.932	1	0.6135	0.0051	-0.4346	-0.0897	-0.0387
		2	0.0075	0.0000	0.0010	-0.0027	-0.0008
		3	0.0102	0.0001	0.0020	-0.0044	-0.0011
0.701	1.182	1	0.5932	-0.0093	-0.4473	-0.0754	-0.0108
		2	0.0078	0.0003	0.0010	-0.0027	0.0002
		3	0.0107	0.0005	0.0020	-0.0044	0.0005
0.701	1.432	1	0.5536	-0.0113	-0.4560	-0.0647	0.0127
		2	0.0074	0.0006	0.0009	-0.0028	0.0013
		3	0.0099	0.0009	0.0019	-0.0045	0.0021
0.701	1.682	1	0.4991	-0.0169	-0.4617	-0.0573	0.0336
		2	0.0058	0.0005	0.0006	-0.0029	0.0024
		3	0.0073	0.0007	0.0016	-0.0047	0.0040
0.701	1.932	1	0.4112	-0.0434	-0.4637	-0.0511	0.0526
		2	0.0013	-0.0008	0.0004	-0.0029	0.0037
		3	0.0000	-0.0015	0.0012	-0.0047	0.0060
0.701	2.182	1	0.1877	-0.1618	-0.4566	-0.0350	0.0645
		2	-0.0126	-0.0099	0.0005	-0.0023	0.0045
		3	-0.0228	-0.0166	0.0016	-0.0038	0.0074
0.701	2.245	1	0.1877	-0.2589	-0.4566	0.0011	0.0580
		2	-0.0126	-0.0179	0.0005	0.0002	0.0041
		3	-0.0228	-0.0299	0.0016	0.0003	0.0066
0.951	0.119	1	-0.0731	0.9227	-0.3340	0.0196	-0.0753
		2	-0.0026	0.0207	0.0016	0.0003	-0.0029
		3	-0.0060	0.0341	0.0037	0.0006	-0.0042
0.951	0.182	1	-0.0731	0.6667	-0.3340	-0.0849	-0.0819
		2	-0.0026	0.0137	0.0016	-0.0025	-0.0031
		3	-0.0060	0.0225	0.0037	-0.0040	-0.0047
0.951	0.432	1	0.0259	0.2736	-0.4004	-0.1439	-0.0692
		2	0.0029	0.0045	0.0008	-0.0039	-0.0026
		3	0.0027	0.0073	0.0024	-0.0062	-0.0039

Esfuerzos en nudos de losas y reticulares

0.951	0.682	1	0.0631	0.0739	-0.4442	-0.1434	-0.0472
		2	0.0054	0.0014	0.0004	-0.0041	-0.0017
		3	0.0064	0.0023	0.0016	-0.0065	-0.0025
0.951	0.932	1	0.0707	-0.0111	-0.4702	-0.1247	-0.0239
		2	0.0065	0.0004	0.0002	-0.0040	-0.0007
		3	0.0081	0.0007	0.0012	-0.0064	-0.0010
0.951	1.182	1	0.0592	-0.0376	-0.4834	-0.1048	-0.0027
		2	0.0068	0.0003	0.0001	-0.0040	0.0002
		3	0.0085	0.0006	0.0011	-0.0064	0.0005
0.951	1.432	1	0.0358	-0.0434	-0.4875	-0.0901	0.0159
		2	0.0064	0.0003	0.0002	-0.0042	0.0013
		3	0.0078	0.0004	0.0013	-0.0067	0.0020
0.951	1.682	1	0.0021	-0.0570	-0.4841	-0.0808	0.0321
		2	0.0049	-0.0009	0.0004	-0.0045	0.0023
		3	0.0055	-0.0015	0.0018	-0.0072	0.0037
0.951	1.932	1	-0.0487	-0.1105	-0.4719	-0.0721	0.0452
		2	0.0016	-0.0049	0.0011	-0.0045	0.0033
		3	0.0002	-0.0081	0.0030	-0.0073	0.0053
0.951	2.182	1	-0.1460	-0.2687	-0.4478	-0.0455	0.0497
		2	-0.0062	-0.0170	0.0024	-0.0031	0.0038
		3	-0.0125	-0.0282	0.0052	-0.0051	0.0061
0.951	2.245	1	-0.1460	-0.3854	-0.4478	0.0024	0.0408
		2	-0.0062	-0.0261	0.0024	0.0002	0.0031
		3	-0.0125	-0.0434	0.0052	0.0004	0.0050
1.201	0.119	1	-0.1903	0.8989	-0.2977	0.0154	-0.0219
		2	-0.0011	0.0250	0.0019	0.0004	-0.0023
		3	-0.0032	0.0402	0.0046	0.0006	-0.0032
1.201	0.182	1	-0.1903	0.6651	-0.2977	-0.0901	-0.0312
		2	-0.0011	0.0175	0.0019	-0.0029	-0.0024
		3	-0.0032	0.0279	0.0046	-0.0046	-0.0035
1.201	0.432	1	-0.1886	0.2911	-0.3534	-0.1601	-0.0294
		2	0.0024	0.0069	0.0008	-0.0048	-0.0020
		3	0.0019	0.0108	0.0028	-0.0077	-0.0029
1.201	0.682	1	-0.1987	0.0803	-0.3944	-0.1654	-0.0205
		2	0.0041	0.0026	0.0000	-0.0052	-0.0013
		3	0.0043	0.0040	0.0015	-0.0082	-0.0019
1.201	0.932	1	-0.2072	-0.0178	-0.4196	-0.1472	-0.0087
		2	0.0049	0.0009	-0.0004	-0.0052	-0.0006
		3	0.0053	0.0014	0.0008	-0.0081	-0.0008
1.201	1.182	1	-0.2164	-0.0522	-0.4318	-0.1254	0.0039
		2	0.0051	0.0004	-0.0005	-0.0052	0.0002
		3	0.0056	0.0006	0.0007	-0.0082	0.0004
1.201	1.432	1	-0.2270	-0.0627	-0.4339	-0.1082	0.0156
		2	0.0048	-0.0003	-0.0003	-0.0054	0.0010
		3	0.0051	-0.0003	0.0011	-0.0086	0.0016
1.201	1.682	1	-0.2387	-0.0825	-0.4274	-0.0959	0.0255
		2	0.0039	-0.0023	0.0002	-0.0057	0.0018
		3	0.0038	-0.0038	0.0021	-0.0091	0.0029
1.201	1.932	1	-0.2515	-0.1410	-0.4131	-0.0816	0.0323
		2	0.0021	-0.0075	0.0012	-0.0055	0.0025
		3	0.0011	-0.0123	0.0038	-0.0089	0.0039
1.201	2.182	1	-0.2778	-0.2835	-0.3928	-0.0465	0.0332
		2	-0.0020	-0.0198	0.0026	-0.0034	0.0028
		3	-0.0053	-0.0326	0.0062	-0.0056	0.0043

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Esfuerzos en nudos de losas y reticulares

1.201	2.245	1	-0.2778	-0.3835	-0.3928	0.0023	0.0264
		2	-0.0020	-0.0284	0.0026	0.0002	0.0022
		3	-0.0053	-0.0470	0.0062	0.0003	0.0035
1.451	0.119	1	-0.2213	0.8150	-0.2503	0.0108	0.0155
		2	-0.0005	0.0279	0.0020	0.0004	-0.0014
		3	-0.0016	0.0438	0.0049	0.0007	-0.0019
1.451	0.182	1	-0.2213	0.6034	-0.2503	-0.0896	0.0067
		2	-0.0005	0.0199	0.0020	-0.0032	-0.0015
		3	-0.0016	0.0310	0.0049	-0.0050	-0.0020
1.451	0.432	1	-0.2580	0.2643	-0.2888	-0.1614	0.0027
		2	0.0015	0.0085	0.0007	-0.0055	-0.0012
		3	0.0008	0.0128	0.0030	-0.0086	-0.0017
1.451	0.682	1	-0.2952	0.0701	-0.3185	-0.1715	0.0019
		2	0.0023	0.0034	-0.0002	-0.0060	-0.0008
		3	0.0017	0.0051	0.0016	-0.0093	-0.0011
1.451	0.932	1	-0.3154	-0.0238	-0.3372	-0.1567	0.0043
		2	0.0027	0.0012	-0.0008	-0.0060	-0.0003
		3	0.0021	0.0018	0.0008	-0.0094	-0.0005
1.451	1.182	1	-0.3239	-0.0579	-0.3464	-0.1360	0.0090
		2	0.0027	0.0003	-0.0009	-0.0061	0.0002
		3	0.0021	0.0006	0.0007	-0.0095	0.0003
1.451	1.432	1	-0.3248	-0.0686	-0.3480	-0.1179	0.0144
		2	0.0026	-0.0006	-0.0006	-0.0063	0.0007
		3	0.0020	-0.0009	0.0011	-0.0099	0.0011
1.451	1.682	1	-0.3188	-0.0872	-0.3433	-0.1030	0.0188
		2	0.0022	-0.0032	0.0000	-0.0065	0.0012
		3	0.0015	-0.0050	0.0022	-0.0103	0.0018
1.451	1.932	1	-0.3067	-0.1409	-0.3330	-0.0851	0.0213
		2	0.0014	-0.0089	0.0011	-0.0061	0.0016
		3	0.0006	-0.0142	0.0040	-0.0097	0.0024
1.451	2.182	1	-0.3050	-0.2746	-0.3193	-0.0470	0.0209
		2	-0.0009	-0.0211	0.0024	-0.0036	0.0017
		3	-0.0025	-0.0345	0.0063	-0.0059	0.0025
1.451	2.245	1	-0.3050	-0.3697	-0.3193	0.0021	0.0166
		2	-0.0009	-0.0295	0.0024	0.0002	0.0014
		3	-0.0025	-0.0486	0.0063	0.0003	0.0020
1.701	0.119	1	-0.2055	0.7213	-0.2036	0.0070	0.0381
		2	-0.0009	0.0295	0.0021	0.0005	-0.0004
		3	-0.0009	0.0452	0.0052	0.0007	-0.0004
1.701	0.182	1	-0.2055	0.5232	-0.2036	-0.0865	0.0310
		2	-0.0009	0.0212	0.0021	-0.0033	-0.0004
		3	-0.0009	0.0320	0.0052	-0.0052	-0.0005
1.701	0.432	1	-0.2659	0.2155	-0.2263	-0.1538	0.0235
		2	-0.0003	0.0091	0.0007	-0.0058	-0.0004
		3	-0.0009	0.0133	0.0032	-0.0090	-0.0004
1.701	0.682	1	-0.3144	0.0501	-0.2419	-0.1666	0.0164
		2	-0.0004	0.0036	-0.0002	-0.0064	-0.0003
		3	-0.0015	0.0053	0.0019	-0.0098	-0.0003
1.701	0.932	1	-0.3371	-0.0286	-0.2512	-0.1566	0.0127
		2	-0.0005	0.0013	-0.0007	-0.0065	-0.0001
		3	-0.0019	0.0019	0.0012	-0.0100	-0.0001
1.701	1.182	1	-0.3427	-0.0571	-0.2561	-0.1391	0.0127
		2	-0.0006	0.0003	-0.0009	-0.0065	0.0001
		3	-0.0020	0.0006	0.0011	-0.0102	0.0002

Esfuerzos en nudos de losas y reticulares

1.701	1.432	1	-0.3376	-0.0647	-0.2583	-0.1213	0.0144
		2	-0.0006	-0.0008	-0.0006	-0.0068	0.0004
		3	-0.0019	-0.0010	0.0016	-0.0106	0.0005
1.701	1.682	1	-0.3217	-0.0770	-0.2584	-0.1046	0.0156
		2	-0.0006	-0.0035	0.0000	-0.0069	0.0006
		3	-0.0017	-0.0053	0.0026	-0.0109	0.0007
1.701	1.932	1	-0.2928	-0.1214	-0.2555	-0.0851	0.0150
		2	-0.0008	-0.0095	0.0011	-0.0064	0.0007
		3	-0.0015	-0.0147	0.0043	-0.0101	0.0008
1.701	2.182	1	-0.2666	-0.2563	-0.2481	-0.0478	0.0132
		2	-0.0020	-0.0218	0.0024	-0.0038	0.0007
		3	-0.0023	-0.0352	0.0065	-0.0061	0.0008
1.701	2.245	1	-0.2666	-0.3572	-0.2481	0.0018	0.0102
		2	-0.0020	-0.0303	0.0024	0.0002	0.0006
		3	-0.0023	-0.0493	0.0065	0.0003	0.0007
1.951	0.119	1	-0.1792	0.6022	-0.1650	0.0036	0.0484
		2	-0.0016	0.0299	0.0023	0.0005	0.0007
		3	-0.0002	0.0446	0.0053	0.0007	0.0010
1.951	0.182	1	-0.1792	0.4229	-0.1650	-0.0797	0.0429
		2	-0.0016	0.0210	0.0023	-0.0034	0.0007
		3	-0.0002	0.0309	0.0053	-0.0052	0.0010
1.951	0.432	1	-0.2753	0.1598	-0.1706	-0.1391	0.0320
		2	-0.0033	0.0086	0.0010	-0.0057	0.0005
		3	-0.0038	0.0121	0.0035	-0.0087	0.0007
1.951	0.682	1	-0.3213	0.0340	-0.1706	-0.1555	0.0215
		2	-0.0045	0.0035	0.0002	-0.0064	0.0002
		3	-0.0058	0.0049	0.0027	-0.0097	0.0003
1.951	0.932	1	-0.3336	-0.0264	-0.1699	-0.1522	0.0158
		2	-0.0049	0.0013	-0.0001	-0.0065	0.0001
		3	-0.0064	0.0020	0.0023	-0.0101	0.0001
1.951	1.182	1	-0.3313	-0.0510	-0.1706	-0.1395	0.0150
		2	-0.0050	0.0003	-0.0001	-0.0067	0.0001
		3	-0.0066	0.0005	0.0023	-0.0103	0.0000
1.951	1.432	1	-0.3245	-0.0589	-0.1739	-0.1227	0.0167
		2	-0.0050	-0.0009	0.0001	-0.0068	0.0000
		3	-0.0066	-0.0012	0.0027	-0.0106	-0.0000
1.951	1.682	1	-0.3115	-0.0648	-0.1804	-0.1032	0.0179
		2	-0.0049	-0.0035	0.0006	-0.0069	-0.0001
		3	-0.0061	-0.0050	0.0034	-0.0107	-0.0003
1.951	1.932	1	-0.2781	-0.0883	-0.1893	-0.0806	0.0159
		2	-0.0043	-0.0095	0.0016	-0.0064	-0.0002
		3	-0.0046	-0.0141	0.0048	-0.0100	-0.0006
1.951	2.182	1	-0.2046	-0.2113	-0.1939	-0.0465	0.0109
		2	-0.0042	-0.0226	0.0031	-0.0038	-0.0003
		3	-0.0024	-0.0353	0.0071	-0.0061	-0.0009
1.951	2.245	1	-0.2046	-0.3151	-0.1939	0.0013	0.0061
		2	-0.0042	-0.0316	0.0031	0.0002	-0.0002
		3	-0.0024	-0.0502	0.0071	0.0003	-0.0006
2.201	0.119	1	-0.2665	0.4128	-0.1318	0.0017	0.0400
		2	-0.0049	0.0294	0.0024	0.0007	0.0018
		3	-0.0032	0.0419	0.0048	0.0010	0.0023
2.201	0.182	1	-0.2665	0.3012	-0.1318	-0.0624	0.0393
		2	-0.0049	0.0196	0.0024	-0.0031	0.0017
		3	-0.0032	0.0277	0.0048	-0.0047	0.0022

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Esfuerzos en nudos de losas y reticulares

2.201	0.432	1	-0.3726	0.1352	-0.1117	-0.1198	0.0281
		2	-0.0118	0.0074	0.0017	-0.0051	0.0011
		3	-0.0139	0.0104	0.0042	-0.0077	0.0014
2.201	0.682	1	-0.3887	0.0469	-0.0974	-0.1440	0.0186
		2	-0.0133	0.0037	0.0015	-0.0059	0.0005
		3	-0.0160	0.0055	0.0042	-0.0090	0.0006
2.201	0.932	1	-0.3735	-0.0077	-0.0902	-0.1494	0.0147
		2	-0.0133	0.0017	0.0015	-0.0063	0.0002
		3	-0.0157	0.0027	0.0042	-0.0098	0.0002
2.201	1.182	1	-0.3575	-0.0416	-0.0887	-0.1426	0.0161
		2	-0.0132	0.0002	0.0015	-0.0066	-0.0000
		3	-0.0155	0.0004	0.0043	-0.0102	-0.0001
2.201	1.432	1	-0.3530	-0.0636	-0.0922	-0.1274	0.0206
		2	-0.0135	-0.0014	0.0017	-0.0066	-0.0002
		3	-0.0160	-0.0020	0.0045	-0.0103	-0.0004
2.201	1.682	1	-0.3593	-0.0783	-0.1025	-0.1046	0.0257
		2	-0.0138	-0.0038	0.0021	-0.0065	-0.0006
		3	-0.0164	-0.0056	0.0049	-0.0099	-0.0010
2.201	1.932	1	-0.3594	-0.0805	-0.1239	-0.0728	0.0280
		2	-0.0125	-0.0088	0.0027	-0.0059	-0.0012
		3	-0.0142	-0.0126	0.0056	-0.0090	-0.0019
2.201	2.182	1	-0.3093	-0.0705	-0.1622	-0.0298	0.0233
		2	-0.0055	-0.0255	0.0045	-0.0041	-0.0017
		3	-0.0024	-0.0363	0.0076	-0.0061	-0.0028
2.201	2.245	1	-0.3093	-0.0641	-0.1622	-0.0045	0.0130
		2	-0.0055	-0.0389	0.0045	0.0005	-0.0013
		3	-0.0024	-0.0554	0.0076	0.0007	-0.0024
2.399	0.182	1	-0.3637	0.3012	-0.0372	-0.0624	0.0386
		2	-0.0077	0.0196	0.0042	-0.0031	0.0023
		3	-0.0068	0.0277	0.0063	-0.0047	0.0030
2.399	0.432	1	-0.4574	0.1352	0.0062	-0.1198	0.0255
		2	-0.0183	0.0074	0.0063	-0.0051	0.0013
		3	-0.0222	0.0104	0.0096	-0.0077	0.0016
2.399	0.682	1	-0.4490	0.0469	0.0207	-0.1440	0.0165
		2	-0.0196	0.0037	0.0066	-0.0059	0.0006
		3	-0.0236	0.0055	0.0102	-0.0090	0.0007
2.399	0.932	1	-0.4155	-0.0077	0.0217	-0.1494	0.0135
		2	-0.0191	0.0017	0.0065	-0.0063	0.0002
		3	-0.0225	0.0027	0.0101	-0.0098	0.0002
2.399	1.182	1	-0.3911	-0.0416	0.0187	-0.1426	0.0156
		2	-0.0189	0.0002	0.0065	-0.0066	-0.0000
		3	-0.0221	0.0004	0.0101	-0.0102	-0.0001
2.399	1.432	1	-0.3887	-0.0636	0.0155	-0.1274	0.0212
		2	-0.0194	-0.0014	0.0068	-0.0066	-0.0004
		3	-0.0229	-0.0020	0.0104	-0.0103	-0.0006
2.399	1.682	1	-0.4087	-0.0783	0.0100	-0.1046	0.0287
		2	-0.0202	-0.0038	0.0072	-0.0065	-0.0009
		3	-0.0242	-0.0056	0.0110	-0.0099	-0.0013
2.399	1.932	1	-0.4395	-0.0805	-0.0060	-0.0728	0.0358
		2	-0.0187	-0.0088	0.0074	-0.0059	-0.0017
		3	-0.0221	-0.0126	0.0110	-0.0090	-0.0026
2.399	2.182	1	-0.4447	-0.0705	-0.0493	-0.0298	0.0396
		2	-0.0057	-0.0255	0.0061	-0.0041	-0.0031
		3	-0.0026	-0.0363	0.0082	-0.0061	-0.0046

Esfuerzos en nudos de losas y reticulares

2.549	0.182	1	0.5345	0.3207	-0.0331	-0.0550	-0.0242
		2	0.0076	0.0141	0.0043	-0.0024	-0.0006
		3	0.0211	0.0239	0.0064	-0.0038	-0.0016
2.549	0.432	1	0.6846	0.1813	0.0088	-0.1153	-0.0095
		2	0.0169	0.0064	0.0064	-0.0042	0.0001
		3	0.0377	0.0106	0.0096	-0.0067	-0.0003
2.549	0.682	1	0.7019	0.0921	0.0229	-0.1449	0.0027
		2	0.0162	0.0039	0.0066	-0.0052	0.0003
		3	0.0378	0.0063	0.0101	-0.0082	0.0001
2.549	0.932	1	0.6876	0.0266	0.0239	-0.1563	0.0114
		2	0.0148	0.0019	0.0065	-0.0057	0.0001
		3	0.0360	0.0031	0.0099	-0.0091	0.0000
2.549	1.182	1	0.6742	-0.0225	0.0216	-0.1563	0.0193
		2	0.0144	0.0001	0.0065	-0.0059	-0.0002
		3	0.0354	0.0002	0.0099	-0.0094	-0.0003
2.549	1.432	1	0.6668	-0.0662	0.0196	-0.1487	0.0296
		2	0.0152	-0.0018	0.0068	-0.0058	-0.0005
		3	0.0367	-0.0027	0.0103	-0.0092	-0.0007
2.549	1.682	1	0.6483	-0.1182	0.0157	-0.1335	0.0454
		2	0.0174	-0.0041	0.0072	-0.0053	-0.0008
		3	0.0396	-0.0064	0.0108	-0.0084	-0.0010
2.549	1.932	1	0.5589	-0.2052	0.0016	-0.1074	0.0687
		2	0.0202	-0.0065	0.0073	-0.0042	-0.0009
		3	0.0425	-0.0104	0.0108	-0.0067	-0.0010
2.549	2.182	1	0.2544	-0.4461	-0.0339	-0.0541	0.0935
		2	0.0161	-0.0111	0.0056	-0.0022	-0.0005
		3	0.0324	-0.0193	0.0077	-0.0036	-0.0001
2.637	0.119	1	0.4274	0.4089	-0.1219	0.0049	-0.0104
		2	0.0036	0.0205	0.0032	0.0004	-0.0004
		3	0.0137	0.0348	0.0033	0.0009	-0.0014
2.637	0.182	1	0.4274	0.3207	-0.1219	-0.0550	-0.0166
		2	0.0036	0.0141	0.0032	-0.0024	-0.0002
		3	0.0137	0.0239	0.0033	-0.0038	-0.0009
2.637	0.432	1	0.5945	0.1813	-0.0998	-0.1153	-0.0061
		2	0.0108	0.0064	0.0036	-0.0042	0.0003
		3	0.0260	0.0106	0.0036	-0.0067	-0.0000
2.637	0.682	1	0.6357	0.0921	-0.0896	-0.1449	0.0046
		2	0.0110	0.0039	0.0038	-0.0052	0.0004
		3	0.0272	0.0063	0.0037	-0.0082	0.0003
2.637	0.932	1	0.6353	0.0266	-0.0872	-0.1563	0.0121
		2	0.0101	0.0019	0.0038	-0.0057	0.0002
		3	0.0262	0.0031	0.0037	-0.0091	0.0001
2.637	1.182	1	0.6273	-0.0225	-0.0869	-0.1563	0.0184
		2	0.0098	0.0001	0.0038	-0.0059	-0.0002
		3	0.0258	0.0002	0.0037	-0.0094	-0.0003
2.637	1.432	1	0.6184	-0.0662	-0.0857	-0.1487	0.0272
		2	0.0105	-0.0018	0.0039	-0.0058	-0.0006
		3	0.0268	-0.0027	0.0038	-0.0092	-0.0008
2.637	1.682	1	0.5927	-0.1182	-0.0835	-0.1335	0.0413
		2	0.0121	-0.0041	0.0041	-0.0053	-0.0009
		3	0.0289	-0.0064	0.0040	-0.0084	-0.0012
2.637	1.932	1	0.5044	-0.2052	-0.0809	-0.1074	0.0614
		2	0.0135	-0.0065	0.0039	-0.0042	-0.0011
		3	0.0297	-0.0104	0.0037	-0.0067	-0.0012

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Esfuerzos en nudos de losas y reticulares

2.637	2.182	1	0.2777	-0.4461	-0.0708	-0.0541	0.0810
		2	0.0086	-0.0111	0.0030	-0.0022	-0.0008
		3	0.0202	-0.0193	0.0025	-0.0036	-0.0007
2.637	2.245	1	0.2777	-0.6298	-0.0708	0.0271	0.0850
		2	0.0086	-0.0145	0.0030	0.0000	-0.0009
		3	0.0202	-0.0261	0.0025	0.0002	-0.0006
2.855	0.119	1	0.2928	0.5852	-0.1869	0.0052	-0.0270
		2	0.0000	0.0238	0.0036	0.0004	0.0003
		3	0.0053	0.0393	0.0024	0.0006	-0.0000
2.855	0.182	1	0.2928	0.4277	-0.1869	-0.0730	-0.0183
		2	0.0000	0.0160	0.0036	-0.0028	0.0004
		3	0.0053	0.0269	0.0024	-0.0045	0.0002
2.855	0.432	1	0.4494	0.1957	-0.2001	-0.1334	-0.0051
		2	0.0029	0.0059	0.0026	-0.0045	0.0005
		3	0.0096	0.0104	0.0007	-0.0074	0.0005
2.855	0.682	1	0.5194	0.0813	-0.2076	-0.1560	0.0061
		2	0.0038	0.0025	0.0022	-0.0051	0.0005
		3	0.0114	0.0044	-0.0002	-0.0083	0.0006
2.855	0.932	1	0.5401	0.0197	-0.2113	-0.1625	0.0125
		2	0.0036	0.0010	0.0021	-0.0053	0.0002
		3	0.0113	0.0017	-0.0005	-0.0086	0.0003
2.855	1.182	1	0.5417	-0.0175	-0.2103	-0.1623	0.0163
		2	0.0035	0.0001	0.0021	-0.0054	-0.0002
		3	0.0113	0.0001	-0.0006	-0.0087	-0.0003
2.855	1.432	1	0.5329	-0.0541	-0.2031	-0.1595	0.0217
		2	0.0039	-0.0009	0.0021	-0.0053	-0.0007
		3	0.0118	-0.0015	-0.0006	-0.0086	-0.0010
2.855	1.682	1	0.5022	-0.1177	-0.1880	-0.1522	0.0317
		2	0.0046	-0.0024	0.0022	-0.0051	-0.0010
		3	0.0124	-0.0040	-0.0004	-0.0082	-0.0014
2.855	1.932	1	0.4264	-0.2461	-0.1627	-0.1312	0.0465
		2	0.0042	-0.0052	0.0023	-0.0044	-0.0011
		3	0.0113	-0.0091	0.0000	-0.0072	-0.0014
2.855	2.182	1	0.3090	-0.5019	-0.1255	-0.0701	0.0611
		2	0.0006	-0.0142	0.0028	-0.0027	-0.0010
		3	0.0057	-0.0242	0.0011	-0.0044	-0.0011
2.855	2.245	1	0.3090	-0.6716	-0.1255	0.0119	0.0696
		2	0.0006	-0.0213	0.0028	0.0003	-0.0009
		3	0.0057	-0.0357	0.0011	0.0005	-0.0009
3.073	0.119	1	0.2473	0.7587	-0.2327	0.0110	-0.0069
		2	0.0011	0.0236	0.0035	0.0004	0.0011
		3	0.0040	0.0392	0.0018	0.0006	0.0015
3.073	0.182	1	0.2473	0.5598	-0.2327	-0.0820	0.0029
		2	0.0011	0.0163	0.0035	-0.0027	0.0012
		3	0.0040	0.0275	0.0018	-0.0044	0.0017
3.073	0.432	1	0.3366	0.2539	-0.2763	-0.1480	0.0109
		2	0.0003	0.0061	0.0023	-0.0045	0.0011
		3	0.0024	0.0109	-0.0004	-0.0074	0.0016
3.073	0.682	1	0.3949	0.0952	-0.3047	-0.1646	0.0155
		2	0.0003	0.0021	0.0016	-0.0048	0.0008
		3	0.0024	0.0040	-0.0018	-0.0079	0.0012
3.073	0.932	1	0.4180	0.0209	-0.3186	-0.1653	0.0157
		2	0.0002	0.0006	0.0013	-0.0048	0.0004
		3	0.0023	0.0012	-0.0025	-0.0079	0.0005

Esfuerzos en nudos de losas y reticulares

3.073	1.182	1	0.4243	-0.0158	-0.3198	-0.1638	0.0131
		2	0.0001	0.0001	0.0012	-0.0048	-0.0002
		3	0.0023	0.0002	-0.0027	-0.0078	-0.0003
3.073	1.432	1	0.4211	-0.0537	-0.3083	-0.1644	0.0112
		2	0.0003	-0.0004	0.0012	-0.0048	-0.0007
		3	0.0025	-0.0008	-0.0027	-0.0079	-0.0011
3.073	1.682	1	0.4030	-0.1326	-0.2821	-0.1634	0.0128
		2	0.0006	-0.0018	0.0014	-0.0048	-0.0012
		3	0.0027	-0.0033	-0.0022	-0.0078	-0.0018
3.073	1.932	1	0.3585	-0.2977	-0.2395	-0.1460	0.0186
		2	0.0005	-0.0054	0.0019	-0.0044	-0.0015
		3	0.0024	-0.0098	-0.0012	-0.0073	-0.0022
3.073	2.182	1	0.3030	-0.5987	-0.1819	-0.0781	0.0273
		2	0.0005	-0.0154	0.0029	-0.0027	-0.0016
		3	0.0028	-0.0262	0.0007	-0.0044	-0.0023
3.073	2.245	1	0.3030	-0.7896	-0.1819	0.0142	0.0376
		2	0.0005	-0.0228	0.0029	0.0003	-0.0015
		3	0.0028	-0.0379	0.0007	0.0006	-0.0021
3.291	0.119	1	0.1876	0.8543	-0.2729	0.0153	0.0318
		2	0.0025	0.0219	0.0033	0.0004	0.0018
		3	0.0038	0.0363	0.0012	0.0006	0.0029
3.291	0.182	1	0.1876	0.6328	-0.2729	-0.0843	0.0412
		2	0.0025	0.0150	0.0033	-0.0025	0.0020
		3	0.0038	0.0253	0.0012	-0.0041	0.0032
3.291	0.432	1	0.1846	0.2861	-0.3365	-0.1509	0.0408
		2	-0.0009	0.0054	0.0021	-0.0041	0.0017
		3	-0.0019	0.0098	-0.0008	-0.0067	0.0028
3.291	0.682	1	0.1955	0.1028	-0.3789	-0.1623	0.0336
		2	-0.0021	0.0017	0.0014	-0.0043	0.0012
		3	-0.0040	0.0034	-0.0022	-0.0071	0.0019
3.291	0.932	1	0.2006	0.0221	-0.4005	-0.1584	0.0226
		2	-0.0026	0.0004	0.0010	-0.0042	0.0005
		3	-0.0048	0.0009	-0.0030	-0.0069	0.0009
3.291	1.182	1	0.2046	-0.0131	-0.4041	-0.1556	0.0097
		2	-0.0027	0.0001	0.0009	-0.0041	-0.0001
		3	-0.0051	0.0002	-0.0033	-0.0068	-0.0002
3.291	1.432	1	0.2106	-0.0496	-0.3911	-0.1583	-0.0029
		2	-0.0026	-0.0002	0.0009	-0.0041	-0.0008
		3	-0.0049	-0.0005	-0.0032	-0.0069	-0.0013
3.291	1.682	1	0.2177	-0.1336	-0.3595	-0.1617	-0.0133
		2	-0.0022	-0.0014	0.0011	-0.0042	-0.0014
		3	-0.0042	-0.0028	-0.0027	-0.0070	-0.0023
3.291	1.932	1	0.2228	-0.3186	-0.3067	-0.1493	-0.0197
		2	-0.0012	-0.0049	0.0017	-0.0041	-0.0020
		3	-0.0025	-0.0090	-0.0015	-0.0067	-0.0032
3.291	2.182	1	0.2450	-0.6590	-0.2338	-0.0815	-0.0189
		2	0.0018	-0.0145	0.0028	-0.0025	-0.0023
		3	0.0026	-0.0245	0.0004	-0.0041	-0.0036
3.291	2.245	1	0.2450	-0.8742	-0.2338	0.0175	-0.0085
		2	0.0018	-0.0215	0.0028	0.0003	-0.0021
		3	0.0026	-0.0356	0.0004	0.0006	-0.0033
3.509	0.119	1	0.0540	0.8570	-0.3001	0.0182	0.0831
		2	0.0047	0.0187	0.0027	0.0003	0.0024
		3	0.0048	0.0307	0.0006	0.0006	0.0041

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Esfuerzos en nudos de losas y reticulares

3.509	0.182	1	0.0540	0.6228	-0.3001	-0.0794	0.0898
		2	0.0047	0.0123	0.0027	-0.0022	0.0027
		3	0.0048	0.0207	0.0006	-0.0035	0.0045
3.509	0.432	1	-0.0848	0.2665	-0.3691	-0.1373	0.0773
		2	-0.0014	0.0038	0.0019	-0.0034	0.0022
		3	-0.0050	0.0071	-0.0010	-0.0055	0.0038
3.509	0.682	1	-0.1421	0.0911	-0.4125	-0.1438	0.0555
		2	-0.0037	0.0011	0.0014	-0.0035	0.0015
		3	-0.0089	0.0022	-0.0019	-0.0058	0.0025
3.509	0.932	1	-0.1662	0.0187	-0.4343	-0.1380	0.0313
		2	-0.0046	0.0002	0.0011	-0.0034	0.0007
		3	-0.0106	0.0004	-0.0024	-0.0056	0.0011
3.509	1.182	1	-0.1690	-0.0095	-0.4387	-0.1347	0.0069
		2	-0.0048	0.0001	0.0010	-0.0033	-0.0001
		3	-0.0110	0.0001	-0.0026	-0.0055	-0.0002
3.509	1.432	1	-0.1537	-0.0383	-0.4273	-0.1381	-0.0174
		2	-0.0047	0.0000	0.0010	-0.0033	-0.0009
		3	-0.0107	-0.0001	-0.0026	-0.0055	-0.0015
3.509	1.682	1	-0.1159	-0.1126	-0.3983	-0.1438	-0.0413
		2	-0.0039	-0.0008	0.0012	-0.0034	-0.0017
		3	-0.0094	-0.0018	-0.0022	-0.0057	-0.0028
3.509	1.932	1	-0.0445	-0.2899	-0.3475	-0.1369	-0.0624
		2	-0.0018	-0.0035	0.0016	-0.0033	-0.0024
		3	-0.0058	-0.0065	-0.0015	-0.0055	-0.0040
3.509	2.182	1	0.1059	-0.6459	-0.2710	-0.0782	-0.0735
		2	0.0040	-0.0119	0.0024	-0.0022	-0.0029
		3	0.0037	-0.0200	-0.0000	-0.0035	-0.0048
3.509	2.245	1	0.1059	-0.8789	-0.2710	0.0199	-0.0655
		2	0.0040	-0.0184	0.0024	0.0003	-0.0026
		3	0.0037	-0.0301	-0.0000	0.0005	-0.0044
3.727	0.119	1	-0.2586	0.6745	-0.2964	0.0213	0.1333
		2	0.0071	0.0136	0.0017	0.0004	0.0027
		3	0.0057	0.0217	-0.0004	0.0006	0.0048
3.727	0.182	1	-0.2586	0.4874	-0.2964	-0.0572	0.1356
		2	0.0071	0.0084	0.0017	-0.0016	0.0031
		3	0.0057	0.0138	-0.0004	-0.0025	0.0053
3.727	0.432	1	-0.5630	0.2031	-0.3404	-0.1041	0.1090
		2	-0.0016	0.0020	0.0015	-0.0024	0.0025
		3	-0.0082	0.0038	-0.0008	-0.0039	0.0043
3.727	0.682	1	-0.6924	0.0665	-0.3674	-0.1089	0.0740
		2	-0.0045	0.0004	0.0015	-0.0025	0.0016
		3	-0.0133	0.0010	-0.0009	-0.0041	0.0028
3.727	0.932	1	-0.7456	0.0140	-0.3804	-0.1044	0.0388
		2	-0.0056	0.0000	0.0015	-0.0024	0.0008
		3	-0.0153	0.0001	-0.0009	-0.0040	0.0013
3.727	1.182	1	-0.7555	-0.0054	-0.3827	-0.1020	0.0050
		2	-0.0059	0.0001	0.0015	-0.0024	-0.0001
		3	-0.0159	0.0001	-0.0010	-0.0040	-0.0001
3.727	1.432	1	-0.7343	-0.0250	-0.3761	-0.1046	-0.0288
		2	-0.0057	0.0001	0.0014	-0.0024	-0.0009
		3	-0.0155	0.0001	-0.0010	-0.0040	-0.0015
3.727	1.682	1	-0.6691	-0.0784	-0.3587	-0.1093	-0.0640
		2	-0.0047	-0.0003	0.0013	-0.0024	-0.0018
		3	-0.0137	-0.0008	-0.0011	-0.0040	-0.0030

Esfuerzos en nudos de losas y reticulares

3.727	1.932	1	-0.5268	-0.2176	-0.3265	-0.1048	-0.0986
		2	-0.0020	-0.0018	0.0013	-0.0023	-0.0027
		3	-0.0089	-0.0035	-0.0011	-0.0038	-0.0045
3.727	2.182	1	-0.2100	-0.5099	-0.2761	-0.0578	-0.1242
		2	0.0065	-0.0081	0.0014	-0.0016	-0.0033
		3	0.0046	-0.0133	-0.0009	-0.0024	-0.0055
3.727	2.245	1	-0.2100	-0.7030	-0.2761	0.0225	-0.1209
		2	0.0065	-0.0132	0.0014	0.0004	-0.0028
		3	0.0046	-0.0211	-0.0009	0.0006	-0.0050
3.945	0.119	1	-0.7935	0.7976	-0.1891	0.1011	0.1215
		2	0.0042	0.0121	0.0002	0.0018	0.0025
		3	-0.0013	0.0210	-0.0013	0.0031	0.0042
3.945	0.182	1	-0.7935	0.5640	-0.1891	-0.0020	0.1527
		2	0.0042	0.0081	0.0002	-0.0001	0.0031
		3	-0.0013	0.0142	-0.0013	-0.0002	0.0053
3.945	0.432	1	-1.3362	0.2334	-0.1855	-0.0598	0.1290
		2	-0.0059	0.0030	0.0012	-0.0013	0.0025
		3	-0.0181	0.0053	0.0002	-0.0021	0.0043
3.945	0.682	1	-1.5515	0.1036	-0.1813	-0.0639	0.0867
		2	-0.0093	0.0015	0.0018	-0.0015	0.0016
		3	-0.0241	0.0025	0.0011	-0.0024	0.0028
3.945	0.932	1	-1.6202	0.0474	-0.1780	-0.0635	0.0443
		2	-0.0103	0.0007	0.0021	-0.0015	0.0008
		3	-0.0260	0.0012	0.0016	-0.0025	0.0013
3.945	1.182	1	-1.6319	0.0012	-0.1764	-0.0633	0.0041
		2	-0.0105	-0.0000	0.0021	-0.0015	-0.0001
		3	-0.0265	-0.0000	0.0017	-0.0025	-0.0001
3.945	1.432	1	-1.6126	-0.0453	-0.1758	-0.0637	-0.0362
		2	-0.0104	-0.0007	0.0020	-0.0015	-0.0009
		3	-0.0261	-0.0012	0.0016	-0.0025	-0.0015
3.945	1.682	1	-1.5359	-0.1018	-0.1769	-0.0643	-0.0786
		2	-0.0094	-0.0015	0.0017	-0.0015	-0.0017
		3	-0.0243	-0.0026	0.0010	-0.0024	-0.0030
3.945	1.932	1	-1.3108	-0.2315	-0.1787	-0.0605	-0.1211
		2	-0.0062	-0.0030	0.0011	-0.0013	-0.0026
		3	-0.0185	-0.0054	0.0001	-0.0021	-0.0045
3.945	2.182	1	-0.7526	-0.5625	-0.1791	-0.0040	-0.1455
		2	0.0037	-0.0081	0.0000	-0.0001	-0.0032
		3	-0.0022	-0.0142	-0.0015	-0.0001	-0.0054
3.945	2.245	1	-0.7526	-0.7969	-0.1791	0.0982	-0.1161
		2	0.0037	-0.0121	0.0000	0.0018	-0.0025
		3	-0.0022	-0.0209	-0.0015	0.0031	-0.0043
4.003	0.182	1	-1.1078	0.5640	0.0215	-0.0020	0.1915
		2	0.0002	0.0081	0.0003	-0.0001	0.0036
		3	-0.0084	0.0142	0.0006	-0.0002	0.0062
4.003	0.432	1	-1.8063	0.2334	0.1284	-0.0598	0.1584
		2	-0.0101	0.0030	0.0027	-0.0013	0.0029
		3	-0.0262	0.0053	0.0045	-0.0021	0.0050
4.003	0.682	1	-2.0730	0.1036	0.1787	-0.0639	0.1054
		2	-0.0138	0.0015	0.0040	-0.0015	0.0019
		3	-0.0329	0.0025	0.0066	-0.0024	0.0033
4.003	0.932	1	-2.1439	0.0474	0.1960	-0.0635	0.0539
		2	-0.0147	0.0007	0.0045	-0.0015	0.0009
		3	-0.0346	0.0012	0.0074	-0.0025	0.0016

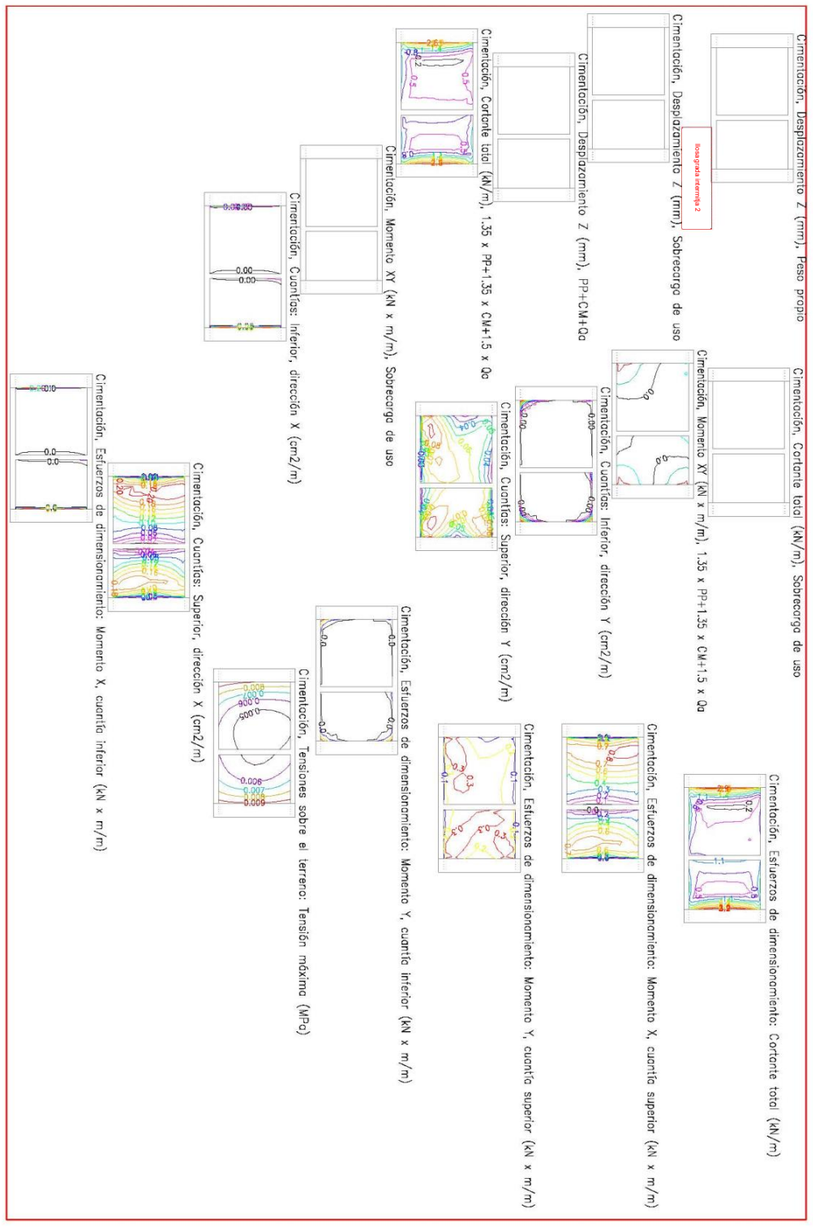
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Esfuerzos en nudos de losas y reticulares

4.003	1.182	1	-2.1545	0.0012	0.2002	-0.0633	0.0046
		2	-0.0148	-0.0000	0.0046	-0.0015	-0.0001
		3	-0.0349	-0.0000	0.0076	-0.0025	-0.0001
4.003	1.432	1	-2.1385	-0.0453	0.1972	-0.0637	-0.0447
		2	-0.0148	-0.0007	0.0044	-0.0015	-0.0010
		3	-0.0347	-0.0012	0.0074	-0.0025	-0.0018
4.003	1.682	1	-2.0620	-0.1018	0.1810	-0.0643	-0.0964
		2	-0.0139	-0.0015	0.0039	-0.0015	-0.0020
		3	-0.0330	-0.0026	0.0065	-0.0024	-0.0035
4.003	1.932	1	-1.7886	-0.2315	0.1317	-0.0605	-0.1497
		2	-0.0103	-0.0030	0.0027	-0.0013	-0.0030
		3	-0.0264	-0.0054	0.0044	-0.0021	-0.0052
4.003	2.182	1	-1.0745	-0.5625	0.0246	-0.0040	-0.1839
		2	-0.0003	-0.0081	0.0003	-0.0001	-0.0037
		3	-0.0091	-0.0142	0.0005	-0.0001	-0.0064



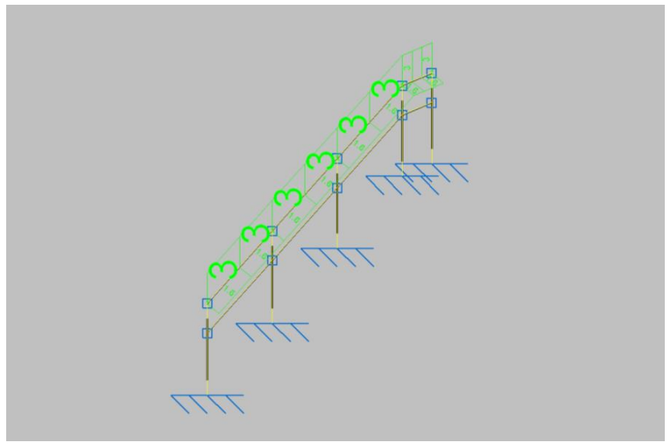
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Empenta horitzontal sobre la barana de l'escala B:

Es justifica l'element metàl·lic de connexió de la barana al paviment. Estan justificats en el plànol **3.9-Detalls**. Estructura formada per platina metàl·lica de 50x25mm. S'executarà amb acer S275JR segons es detalla als plànols. Es calcula per tal de ser estable davant una força horitzontal mínima de 1,6kN/ml aplicada en el punt més alt, seguint les indicacions del punt 3.2 del DB SE AE, en tractar-se d'una subcategoria d'ús C3 i per a suportar una sobrecàrrega lineal de 300kg/ml.



Entrada de dades

Reaccions als nusos, per hipòtesis							
Referència	Descripció	Reaccions en eixos globals					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Pes propi	0.000	0.000	0.105	0.00	0.00	0.00
	Q 1	0.002	0.221	0.396	-0.38	0.00	0.09
N3	Pes propi	0.001	0.000	0.179	0.00	0.00	0.00
	Q 1	-0.007	1.328	1.706	-0.94	0.00	0.10
N5	Pes propi	0.000	0.000	0.177	0.00	0.00	0.00
	Q 1	0.001	0.933	2.426	-0.72	0.00	0.04
N7	Pes propi	-0.001	0.000	0.148	0.00	0.00	0.00
	Q 1	0.017	0.627	1.173	-0.67	0.00	0.03
N10	Pes propi	0.000	0.000	0.217	0.00	0.00	0.00
	Q 1	-0.012	1.222	2.423	-1.06	0.00	0.08

Resultats de càlcul

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

1.2.DIMENSIONAMENT

NORMES QUE AFECTEN A L'ESTRUCTURA

Accions

Pel càlcul de les sol·licitacions, es tindran en compte, com accions característiques, les que estableix el Codi Tècnic de la Edificació. DB SE-AE

Formigó en massa, armat i pretesat, Acer i fusta.

El disseny, càlcul i armat dels elements estructurals de formigó armat, acer i fusta, s'ajustaran a les especificacions indicades al Codi Tècnic de la Edificació. EHE-08, CTE DB-SE-A i CTE DB-SE-M respectivament.

01. 1.3. BASE DE CÀLCUL

1.3.1 Mètode de Càlcul

El procés general de càlcul emprat és el conegut com mètode dels estats límits. Aquest mètode tracta de reduir a un valor suficientment baix la probabilitat, sempre existent, de que siguin superats aquests estats límits.

S'entén per estats límits aquells que fan que l'estructura quedi fora de servei. Els estats límits poden classificar-se en:

- Estats límits últims: Provoquen el col·lapse o ruptura de l'estructura.
- Estats límits de servei: Deixen fora d'utilització l'estructura per raons de durabilitat funcional.

En la comprovació dels Estats Límits Últims que consideren la ruptura de una secció o element, s'ha de complir la següent condició:

$$R_d \geq S_d$$

on:

Rd Valor de càlcul de la resposta estructural.

Sd Valor de càlcul del efecte de les accions.

En la comprovació dels Estats Límit de Servei s'ha de satisfer la condició:

$$C_d \geq E_d$$

on:

Cd Valor límit admissible per al Estat Límit a comprovar (deformacions, vibracions, obertura de fissura, etc.).

Ed Valor de càlcul del efecte de les accions (tensions, nivell de vibració, obertura de fissura, etc.).

1.3.2 Formigó armat

Per a l'obtenció de les sol·licitacions es consideraran els principis de la Mecànica Racional i les teories clàssiques de la Resistència de Materials i Elasticitat.

El mètode de càlcul aplicat és dels Estats Límits, en el qual es pretén limitar que l'efecte de les accions exteriors ponderades per uns coeficients, sigui inferior a la resposta de l'estructura, minorant les resistències dels materials.

En els estats límits d'utilització, es comprova: deformacions (fletxes) i vibracions (si s'escau).

Definits els estats de càrrega segons el seu origen, es procedeix a calcular les combinacions possibles amb els coeficients de majoració i minoració corresponents d'acord amb els coeficients de seguretat definits en l'art. 12è de la norma EHE i les combinacions d'hipòtesis bàsiques definides en l'article 4t del CTE DB-SE.

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Situacions no sísmiques

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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

1.3.3 Acer laminat

Es dimensionaran els elements metàl·lics d'acord amb la norma CTE SE-A (Seguretat estructural), determinant coeficients d'aprofitament i deformacions, així com l'estabilitat, d'acord amb els principis de la Mecànica Racional i la Resistència de Materials. Es realitzarà un càlcul lineal de primer ordre, admetent localment plastificacions d'acord amb el que s'indica a la norma.

L'estructura es suposa sotmesa a les accions exteriors, i es ponderen per a l'obtenció dels coeficients d'aprofitament i comprovació de seccions, i sense més per a les comprovacions de deformacions, d'acord amb els límits d'esgotament de tensions i límits de fletxa establerts.

Per al càlcul dels elements comprimits es té en compte el vinclament per compressió, i per als flectats el vinclament lateral, d'acord a les indicacions de la norma.

1.3.4 Coeficients de seguretat

Els coeficients de seguretat adoptats afecten a les característiques mecàniques dels materials i a les accions considerades en el càlcul de l'estructura.

Coeficients de minoració de la resistència de materials

Els coeficients de minoració de resistència afecten de forma diferent als elements en funció de diversos paràmetres, dels quals, els més rellevants es refereixen al tipus de material considerat.

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ EN MASSA, ARMAT O PRETENSAT **QUADRE DE CRACTERISTIQUES ADEQUAT A LA INSTRUCCIÓ "EHE"**			
FORMIGÓ			
ELEMENTS ESTRUCTURALS	**Tipus de formigó**	**Nivells de control**	**Coeficients parcials de seguretat(γ_c)**
Cimentació	HA-25	Estadístic	Situació persistent 1,5
			Situació accidental 1,5
ACER			
ELEMENTS ESTRUCTURALS	**Tipus d'acer**	**Nivell de control**	**Coeficients parcials de seguretat (γ_s)**
Fonamentació	B 500 S S275 JR S235	Normal	Situació persistents 1,15
Murs			
Pilars			Situació accidental 1,15
Bigues i forjats			

L'acer utilitzat a les armadures i als perfils laminats haurà d'estar certificat

OBSERVACIONS:
El formigó emprat en obra haurà tenir la documentació que acrediti la seva procedència, per tal que sigui possible la correcte aplicació del coeficient KN en l'obtenció de la Resistència Característica Estimada de les provetes

Coeficient de majoració d'accions

Els coeficients de majoració d'accions s'extreuen de la taula 4.1 de la normativa "Documento Básico DB SE Seguridad Estructural".

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

El valor de càlcul de la resistència d'una estructura, element, secció o unió entre elements s'obté de càlculs basats en les seves característiques geomètriques a partir de models de comportament del efecte analitzat, i de la resistència de càlcul, fd, dels materials implicats, que en general poden expressar-se com quocients entre la resistència característica, fk, i el coeficient de seguretat del material.

En la verificació dels estats límits mitjançant coeficients parcials, per la determinació del efecte de les accions, així com la resposta estructural, s'utilitzen els valors de càlcul de les variables, obtingudes a partir dels seus valors característics, o altres valors representatius, multiplicant-los o dividint-los per els corresponents coeficients parcials per les accions i la resistència, respectivament.

Els coeficients parcials per la comprovació dels estats límits últims són els que s'especifiquen en la taula següent:

	Pressió agua	1,05	0,95
	Variable	1,5	0

A continuació s'especifiquen els coeficients parcials per la comprovació dels estats límits de servei:

TIPUS D'ACCIÓ		Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent		γ_G=1,00	γ_G=1,00
Pretesat	Armadura pretesa	γ_P=0,95	γ_P=1,05
	Armadura postesada	γ_P=0,90	γ_P=1,10
Permanent de valor no constant		γ_G=1,00	γ_G=1,00
Variable		γ_Q=0,00	γ_Q=1,00

Tipus de verificació	Tipus d'acció	Situació Persistent o Transitòria	
		Desfavorable	Favorable
Resistència	Permanent		
	pes propi	1,35	0,8
	Empenta terres	1,35	0,7
	Pressió aigua	1,2	0,9
	Variable	1,5	0
Estabilitat	Permanent		
	peso propi	1,1	0,9
	Empenta terres	1,35	0,8

1.3.5 Hipòtesis de càlcul

Hipòtesis i combinacions. D'acord amb les accions determinades en funció del seu origen, i tenint en compte tant si l'efecte de les mateixes és favorable o desfavorable, així com els coeficients de ponderació es realitzarà el càlcul de les combinacions possibles de la manera següent:

1. **E.L.U. de trencament. Formigó: EHE-CTE**

Situacions no sísmiques

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

Situació 1: Persistent o transitòria		
	Coeficients parcials de	Coeficients de combinació (ψ)

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

	Favorable	Desfavorable	Principal	Acompanyament
Càrrega permanent (G)	1.00	1.50	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.60	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.60	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50

Acer Laminat

2. **E.L.U. de trencament. Acer laminat: CTE DB-SE A**

Situacions no sísmiques

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

Situació 1: Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal	Acompanyament
Càrrega permanent (G)	1.00	1.50	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.60	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.60	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50

1.3.6 Característiques dels materials a utilitzar

Els materials a utilitzar així com les característiques definitòries dels mateixos, nivells de control previstos, així com els coeficients de seguretat, s'indiquen en el quadre següent:

Formigó armat

	Elements de Formigó Armat		
	Tota l' obra	Fonamentació	Elements exposats
Resistència Característiques als 28 des: f_{ck} (N/mm²)		25	30
Tipus de ciment (RC-03)	CEM I/32.5 N		
Relació aigua ciment/mínima quantitat de ciment (kp/m³)		0.60/250	0.50/300
Mida màxim de l'àrid (mm)		40	20
Tipus d' ambient (agressivitat)		IIa	IIIa
Consistència del formigó		Plàstica	Tova
Assentament Con d'Abrams (cm)		3 a 5	6 a 9
Sistema de compactació	Vibrat		
Nivell de Control Previst	Estadístic		
Coeficient de Minoració	1.5		
Resistència de càlcul del formigó: f_{cd} (N/mm²)		16.66	20.00

Acer en barres

	Tota l' obra	Fonamentació	Comprimits	Flectats	Altres
Designació	B-500-S				
Límit Elàstic (N/mm²)	500				
Nivell de Control Previst	Normal				
Coeficient de Minoració	1.15				
Resistència de càlcul de l'acer (barres): f_{yd} (N/mm²)	347.82				

Acer en mallats

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

	Tota l' obra	Fonamentació	Comprimits	Flectats	Altres
Designació	B-500-T				
Límit Elàstic (kp/cm^2)	500				

Execució

	Tota l' obra	Comprimits	Comprimits	Flectats	Altres
Nivell de Control previst	Normal				
Coeficient de Majoració de les accions desfavorables Permanents/Variables	1.5/1.6				

Acers laminats

		Tota l' obra	Comprimits	Flectats	Traccionats	Plaques ancoratge
Acer en Perfils	Classe i Designació	S275				
	Límit Elàstic (N/mm^2)	275				
Acer en Xapes	Classe Designació	S275				
	Límit Elàstic (N/mm^2)	275				

Acers conformats

		Tota l' obra	Comprimits	Flectats	Traccionats	Plaques ancoratge
Acer en Perfils	Classe i Designació	S235				
	Límit Elàstic (N/mm^2)	235				
Acer en Plaques i Panells	Classe i Designació	S235				
	Límit Elàstic (N/mm^2)	235				

1.4 Assentaments admissibles i límits de deformació

D'acord a la normativa CTE SE-C, article 2.4.3, i en funció del tipus de terreny es considera acceptable un assentament màxim de 2.5 cm.

Els límits de deformació de l'estructura es regeix per lo exposat en el article 4.3.3 de la norma CTE SE, on s'ha verificat les fletxes dels diferents elements.

Pel que fa al formigó armat, per al càlcul de les fletxes en els elements flectats, bigues i forjats, es tindrà en compte tan les deformacions instantànies com les diferides, calculant les inèrcies equivalents segons la norma.

Per al càlcul de les fletxes s'han tingut en compte el procés constructiu, com les condicions ambientals, posada en carga, d'acord amb unes condicions habituals de la pràctica constructiva en la edificació convencional. A partir d'aquests supòsits s'estimen els coeficients de fluència pertinents per a la determinació de la fletxa activa, suma de fletxes instantànies més les diferides produïdes posteriorment a la construcció dels envans.

En els elements de formigó armat s'estableixen els següents límits:

Fletxes actives màximes relatives i absolutes per elements de Formigó armat i acer		
Estructura no solidaria amb altres elements	**Estructura solidaria amb altres elements**	
	Elements flexibles	Elements rígids
BIGUES I LLOSES		
Relativa: δ/L<1/350	Relativa: δ/L<1/350	Relativa: δ/L<1/300
FORJATS		
Relativa: δ/L<1/350	Relativa: δ/L<1/350	Relativa: δ/L<1/300

Fletxes totals màximes relatives per elements de formigó armat i acer		
Estructura no solidaria amb altres elements	**Estructura solidaria amb altres elements**	
	Elements flexibles	Elements rígids
BIGUES, LLOSES i FORJATS		
Relativa: δ/L<1/300	Relativa: δ/L<1/300	Relativa: δ/L<1/300
DEFORMACIONS HORITZONTALS	Relativa: δ/L<1/250	Relativa: δ/L<1/250

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

1.4 ACCIONS ADOPTADES EN EL CÀLCUL

1.4.1 Accions permanents

Les accions permanents es refereixen al pes dels elements que constitueixen la estructura i que es suposa actua en tot moment amb la mateixa intensitat i posició. Aquestes accions estan formades per el pes propi dels elements estructurals i per les cargues mortes que actuen sobre l'estructura. Les accions permanents considerades en cada estructura es detalla en l'apartat corresponent.

1.4.2 Accions variables

Són les accions que poden actuar o no sobre l'edifici. Són les degudes a l'ús i a les accions climatològiques. Les accions variables considerades en cada estructura es detalla en l'apartat corresponent.

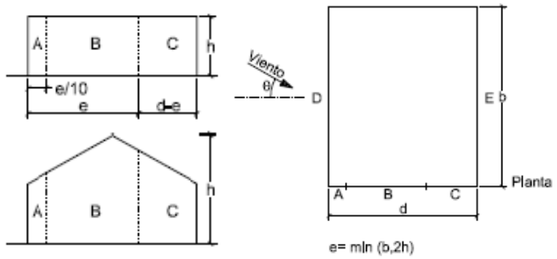
1.4.3 Sobrecarrega de vent

La sobrecarrega de vent obtinguda d'acord amb el Document Bàsic de Seguretat Estructural, *Acciones en la Edificación SE-AE* de CTE.

Segons aquesta normativa, el vent produeix sobre cada element superficial exposat de una construcció, tant orientat a barlovent com a sotavent, una sobrecarrega unitària de Q_e (kN/m^2) en la direcció normal a la superfície positiva (pressió) o negativa (succió), de valor donat per la expressió:

$$Q_e = C_p \cdot C_e \cdot q_b$$

C_p: Coeficient de pressió interior o exterior. Del annexa D, taula D8 de coeficients de pressió exterior y coeficients globals per a paraments verticals. Obtenim els valors per a cadascú de les diferents zones definides per la normativa, tenint en conte que les àrees d'influència A>10m^2 y la relació de esveltesa per a cadascuna de les hipòtesis.



A (m^2)	h/d	Zona (según figura), -45° < θ < 45°				
		A	B	C	D	E
≥ 10	5	-1,2	-0,8	-0,5	0,8	-0,7
	1	"	"	"	"	-0,5
	≤ 0,25	"	"		0,7	-0,3
5	5	-1,3	-0,9	-0,5	0,9	-0,7
	1	"	"	"	"	-0,5
	≤ 0,25	"	"	"	0,8	-0,3
2	5	-1,3	-1,0	-0,5	0,9	-0,7
	1	"	"	."	"	-0,5
	≤ 0,25	"	"	"	0,7	-0,3
≤ 1	5	-1,4	-1,1	-0,5	1,0	-0,7
	1	"	"	"	"	-0,5
	≤ 0,25	"	"	"	"	-0,3

C_e: Coeficient d'exposició que té en compte els efectes de rugositat del terreny, de la topografia, l'alçada sobre el terreny, així com també de les turbulències. Els valors es poden obtenir del següent quadre:

GRAU DE RUGOSITAT	ALÇADA DEL PUNT CONSIDERAT							
	3	6	9	12	15	18	24	30
I	2,2	2,5	2,7	2,9	3,0	3,1	3,3	3,5
II	2.1	2,5	2,7	2,9	3,0	3,1	3,3	3,5
III	1,6	2,0	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9	3,1
IV	1,3	1,4	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6
V	1,2	1,2	1,2	1,4	1,5	1,6	1,9	2,0

Terreny tipus I: Costat del mar o d'un llac.

Terreny tipus II: Terreny rural planer sense obstacles

Terreny tipus III: Zona rural accidentada o planera amb obstacles aïllats

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Terreny tipus IV: Zona urbana, industrial o forestal

Terreny tipus V: Centres de ciutat amb profusió d'edificis en alçada.

Q_b: Valor Basic de la pressió dinàmica del vent, donat per la expressió:

$$Q_b = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_b^2$$

1.4.4 Accions tèrmiques:

D'acord a la CTE DB SE-AE, s'han tingut en compte en el disseny de les juntes de dilatació, en funció de les dimensions totals de l'edifici. S'estableixen juntes de dilatació de forma que no es sobrepassin els 40 metres de distància.

En el càlcul dels ponts, s'ha comprovat que els pilars puguin absorbir les càrregues generades per un increment de temperatura de +-25ºC.

1.4.5 Accions sísmiques:

D'acord amb la norma de construcció sismorresistent NCSE-02, per l'ús i la situació de l'edifici, al terme municipal de Barcelona no es consideren les accions sísmiques al ser l'acceleració bàsica 0,04g, i estar totes les construccions arriostrades en dues direccions.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

1.5 ÚS I MANTENIMENT

El present manual pretén ser un document que faciliti el correcte ús i l'adequat manteniment de l'edifici, amb l'objecte de conservar al llarg del temps les característiques funcionals i estètiques inherents a l'edifici projectat, recollint les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici acabat, de conformitat amb el previst en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), aprovat mitjançant Reial decret 314/2006, de 17 de març.
Del bon ús dispensat i del compliment dels requisits de manteniment a realitzar, dependrà en gran mesura l'inevitable ritme d'envelliment de l'edifici.
Aquest document forma part del Llibre de l'Edifici, que deu estar a disposició dels propietaris. A més a més, ha de completar-se durant el transcurs de la vida de l'edifici, afegint-se les possibles incidències que vagin sorgint, així com les inspeccions i reparacions que s'hi realitzin.

Qualsevol modificació dels elements components de l'estructura que pugin modificar les condicions de treball previstes en el projecte ha de ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.

El seu manteniment es deu cenyir principalment a protegir-la d'accions no previstes sobre l'edifici, canvis d'ús i sobrecàrregues en els sostres, així com dels agents químics i de la humitat (coberta, voladissos, plantes baixes per capil·laritat) que provoquen la corrosió de les armadures.

En aquest tipus d'inspeccions es posarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants d'esquerdes en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)

Es convenient que en la inspecció de l'edifici es realitzi una especificació de l'estructura, destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions (corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions cargolades, etc.), danys que no poden identificar-se a través dels seus efectes en altres elements no estructurals. Es recomanable que les inspeccions d'aquest tipus es realitzin al menys cada 20 anys.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

FONAMENTS I CONTENCIONS

Precaucions

S'evitarà en la proximitat del mur l'instal·lació de conduccions d'aigua a pressió.

Les aigües superficials es duran a la xarxa de clavegueram o de drenatge de vials per mitjà de superfícies estances, amb la finalitat de mantenir la capacitat de drenatge del trasdós del mur per a emergències.

Prescripcions

Per a excavacions amb profunditat major de 50 cm haurà de realitzar-se un estudi previ per un tècnic competent.

Es comprovarà periòdicament l'estat de les juntes en murs de contenció.

Es realitzarà una inspecció visual dels paraments, de les juntes i del sistema de drenatge, després de cada període anual de pluges.

S'inspeccionarà el mur i el terrè confrontant, després de períodes de grans pluges.

Quan s'observi una fuita en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua, un tècnic competent dictaminarà a seva importància i, en el seu cas, la solució a adoptar.

En cas de ser necessària la substitució del segellat, el professional qualificat procedirà a eliminar el producte de segellat existent, netejarà la junta i aplicarà un nou segellat a força d'un producte que garanteixi el bon funcionament i l'estanquitat de la junta.

Prohibicions

No es permetrà cap treball en la pròpia fonamentació o en zones pròximes que afecti a les condicions de solidesa i estabilitat parcial o general de l'edifici, sense l'autorització prèvia d'un tècnic competent.

No s'adossaran al fust del mur elements estructurals i/o provisió que puguin variar la forma de treball del mateix.

No es plantaran arbres en els voltants del mur i, en qualsevol cas, es consultarà amb un professional per a cerciorar-se que les arrels no causaran danys.

No s'obriran rases paral·leles al mur en les immediacions del intradós.

No es manipularan sostres ni bigues que apuntalin al mur en la seva coronació.

No s'introduiran cossos durs als junts dels murs.

No es disposaran en l'extradós del mur càrregues que excedeixin les previstes en projecte en una distància de, al menys, dues vegades l'alçada del mur comptat des de la seva coronació.

No s'adossaran en el extradós provisions o elements estructurals que puguin alterar la seva estabilitat.

Manteniment

Cada any:

Inspecció del terreny colindant i del mur, en especial de l'estat de les juntes.

Cada 3 anys:

Reparació i substitució del segellat de les juntes, en murs exposats a la intempèrie.

Cada 5 anys:

Inspecció general, observant si apareixen fissures o qualsevol altre tipus de lesió.

Reparació i substitució del segellat de les juntes, en murs no exposats a la intempèrie.

Comprovació de l'estat del massillat de les juntes, renovant-ho quan sigui necessari.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

PILARS BIGUES I LLOSES

Precaucions

S'evitaran situacions d'humitat persistent que puguin ocasionar corrosió dels ferros.

En cas de realitzar grans orificis, es procurarà distanciar-los i s'evitarà deixar a l'aire ferros de l'armadura.

Prescripcions

Quan es prevegi una modificació del us que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.

En cas de quedar ferros al descobert, les armadures haurien de protegir-se amb resines sintètiques que assegurin la perfecta unió amb el formigó existent, mai amb guix

Erosions, esvorancs i/o humitats no persistents, seran reparades per un tècnic competent.

Prohibicions

Està terminantment prohibida tota manipulació (picat o perforat) que disminueixi la seva secció resistent o deixi les armadures al descobert. En aquest últim cas, mai es protegiran amb guix les armadures.

No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.

No es realitzaran grans orificis sense supervisió d'un tècnic competent.

Manteniment

Cada any:

Inspecció de les juntes de dilatació.

Cada 5 anys:

Inspecció visual, observant si apareixen fissures i esquerdes en suports, desperfectes en el revestiment de formigó, aparició de taques d'òxid en elements de formigó armat o qualsevol altre tipus de lesió com desploms de suports.

Renovació de les juntes estructurals en les zones de segellat deteriorat.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

DOCUMENT B. PLÀNOLS.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

2.0 Plànols d'estat actual

2.1 Planta emplaçament	**E 1/600**
2.2 Planta topogràfic i pendents	**E 1/250**
2.3 Planta enderrocs	**E 1/250**
2.4 Planta serveis existents (clavegueram, enllumenat, reg, ...)	**E 1/250**
2.5 Planta de vegetació	**E 1/250**
2.6 Planta ortofotoimatge	**E 1/250**

3.0 Plànols de proposta

3.1 Planta, replanteig i topografia	**E 1/600 - 1/250**
3.2 Planta superposició estat actual - proposta	**E 1/250**
3.3 Seccions proposta	**E 1/150 - 1/200**
3.4 Planta moviment de terres	**E 1/250**
3.5 Planta de paviments i acabats	**E 1/250**
3.6 Planta drenatge, escorrentiu superficial i permeabilitat del sòl	**E 1/250**
3.7 Planta mobilitat i accessibilitat	**E 1/250**
3.8 Plànols d'obres de fàbrica, estructures i murs	**E 1/40 - 1/25**
3.9 Detalls	**E 1/40 - 1/25**
3.10 Plànols d'assolellament	**E 1/1000**
3.11 Planta mobiliari urbà, tancaments i edificacions auxiliars	**E 1/250**
3.12 Plànols de plantacions	**E 1/250 - vàries**
3.13 Plànols de la xarxa de reg	**E 1/250 - vàries**
3.14 Planta d' instal·lacions de servei enllumenat	**E 1/250 - vàries**
3.15 Fases d'execució i accessibilitat durant l'execució de les obres	**E 1/250**
3.16 Planta d'aspectes i mesures ambientals	**E 1/250**
3.17 Renderitzacions o fotomuntatges amb la proposta	
3.18 Bombers. Ordenança municipal protecció contra incendis	**E 1/250**
3.19 Previsió escomesa i sanejament cafeteria	**E 1/250**

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: ÍNDEX DE PLÀNOLS	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 2.0 NOM FITXER: 2.0 INDEX DE PLANOLS.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/600 0 2.4 6 12 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA EMPLAÇAMENT	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 2.1 NOM FITXER: 2.1 PL EMPLACAMENT EA.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

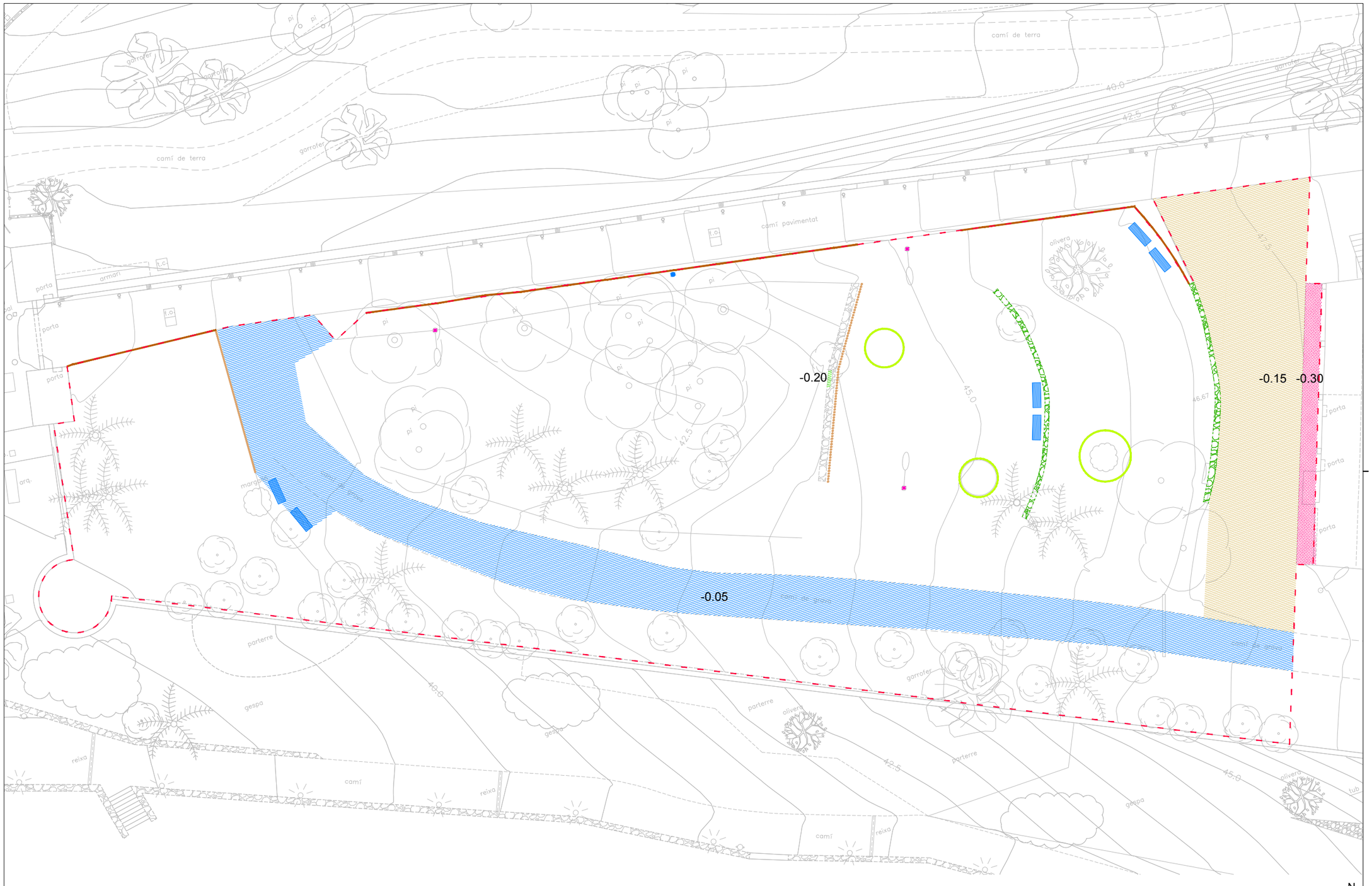


Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA TOPOGRÀFIC I PENDENTS	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 2.2 NOM FITXER: 2.2 PL TOPOGRAFIC I PENDENTS EA.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



LLEGENDA ENDERROCS

PAVIMENT FORMIGÓ A ENDERROCAR 15CM SUBBASE TOT-Ú A ENDERROCAR 15CM | PAVIMENT GRAVES A RETIRAR I ACOPIAR 5CM | PAVIMENT SAULÓ COMPACTAT A RETIRAR I ACOPIAR 15CM | ENDERROC PARCIAL MUR PEDRA | ENDERROC TOTAL MURET PEDRA | MURET MAÓ A ENDERROCAR | LÍMIT FUSTA 30X10CM A RETIRAR | REA I CORDA A RETIRAR | PAL FUSTA A RETIRAR | BANC FUSTA RETIRAR | FANAL ENLLUMENAT A EVACUAR | PAPERERA A REUBICAR

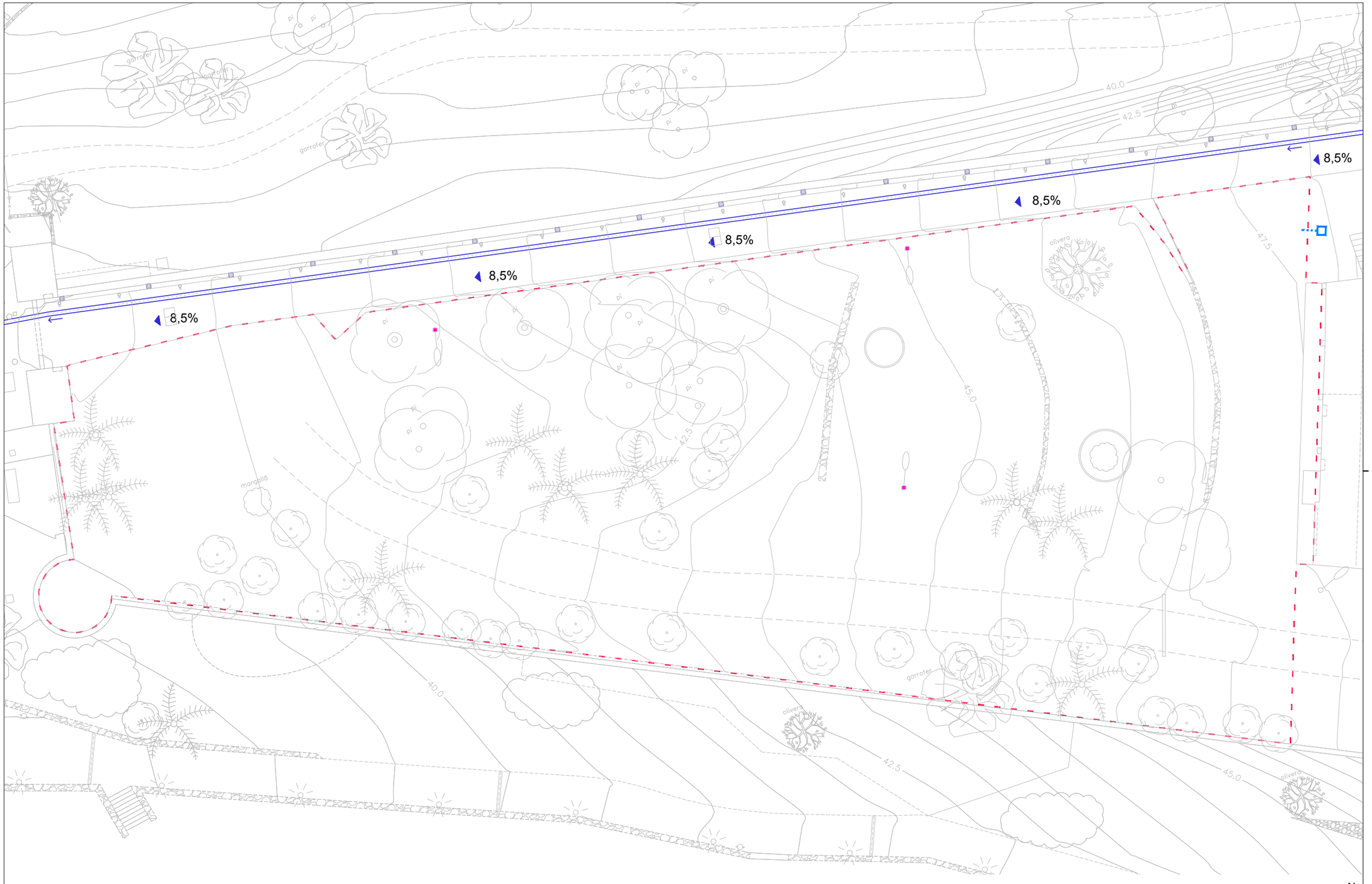
N

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA ENDERROCS	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 2.3 PL ENDERROCS EA.dwg	PLÀNOL NÚM. 2.3

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

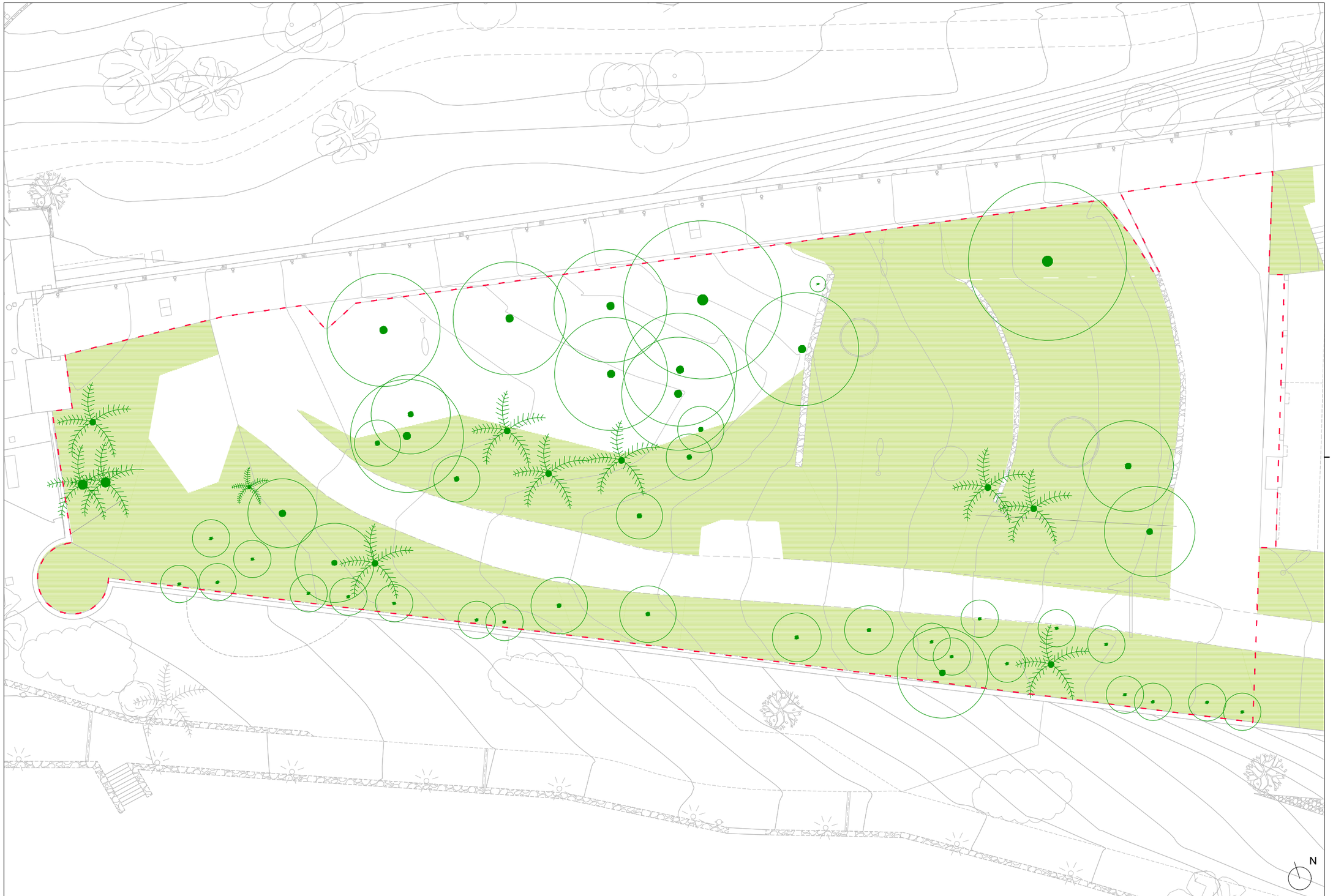
Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv


8,5%
8,5%
8,5%
8,5%
8,5%
garrofer
garrofer
garrofer
garrofer
garrofer
olivera
olivera
olivera
olivera
pi
pi
pi

Ajuntament de Castelldefels

Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE VEGETACIÓ NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 2.5 NOM FITXER: 2.5 PL VEGETACIO EA.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: ORTOFOTOIMATGE	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 2.6 NOM FITXER: 2.6 PL ORTOFOTO EA.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat còpia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica



Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA ORTOFOTOIMATGE SOBRE TOPOGRÀFIC	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 2.6 NOM FITXER: 2.6 PL ORTOFOTO EA.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/600 0 2.4 6 12 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA PROPOSTA	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.1 NOM FITXER: 3.1 PL PROPOSTA.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2,5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA PROPOSTA	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.1 NOM FITXER: 3.1 PL PROPOSTA.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00



Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat còpia autèntica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

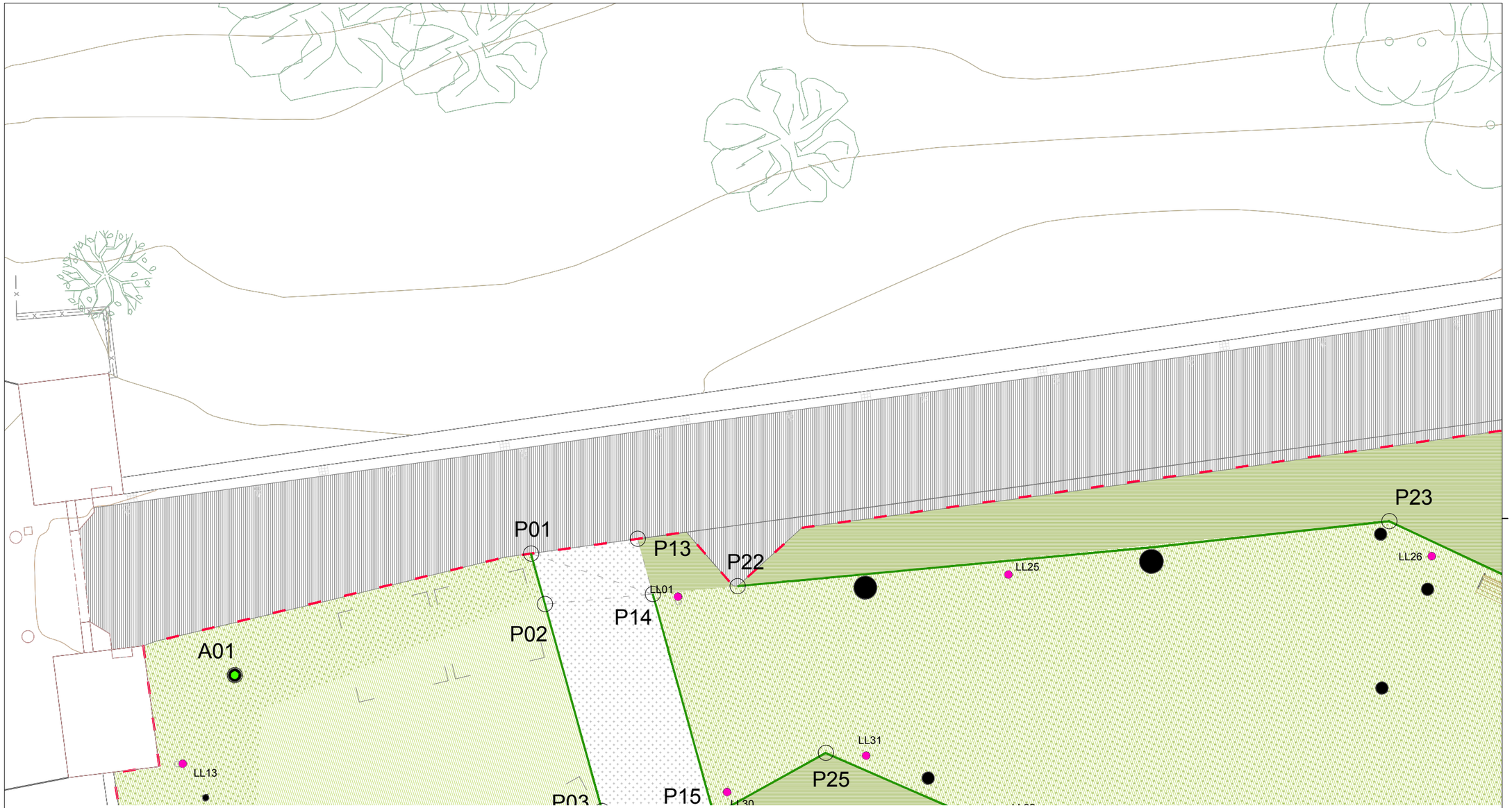
Identificador únivoc: 17679697390692 5
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
P01	414300.131	4570865.619
P02	414300.047	4570863.9
P03	414299.704	4570856.866
P04	414300.192	4570855.023
P05	414289.926	4570853.058
P06	414288.212	4570848.502
P07	414302.366	4570846.817
P08	414322.132	4570837.889
P09	414332.524	4570833.369
P10	414358.485	4570821.441
P11	414364.6	4570818.632
P12	414362.546	4570813.121
P13	414303.604	4570864.986
P14	414303.512	4570863.107
P15	414303.146	4570855.589
P16	414304.901	4570848.964
P17	414333.142	4570836.208
P18	414339.074	4570835.056
P19	414342.638	4570833.089
P20	414346.185	4570830.445

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
P21	414359.585	4570824.122
P22	414306.236	4570862.484
P23	414327.214	4570857.817
P24	414335.42	4570850.06
P25	414307.27	4570856.378
P26	414318.233	4570846.556
P27	414328.856	4570843.975
P28	414336.092	4570848.421

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
G01	414335.191	4570849.935
G02	414336.015	4570848.432
G03	414337.82	4570851.375
G04	414342.319	4570856.738
G05	414343.237	4570855.966
G06	414338.148	4570849.899
G07	414339.772	4570848.986
G08	414339.293	4570847.884
G09	414337.666	4570848.698
G10	414348.67	4570855.602
G11	414348.106	4570853.803
G12	414347.542	4570852.004
G13	414347.259	4570850.008
G14	414346.501	4570844.816
G15	414343.37	4570835.312
G16	414348.92	4570855.234
G17	414347.38	4570844.609
G18	414344.175	4570834.88
G19	414357.994	4570847.077
G20	414352.524	4570830.473

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
G21	414359.419	4570846.608
G22	414353.949	4570830.003
G23	414367.442	4570846.438
G24	414359.89	4570828.037
G25	414368.579	4570846.048
G26	414361.04	4570827.667

COORDINATES		
	EASTING	NORTHING
L01	414344.217	4570855.204
L02	414343.077	4570847.333
L03	414342.733	4570846.163
L04	414342.42	4570845.213
L05	414339.441	4570844.526
L06	414337.453	4570839.483
L07	414339.792	4570837.234
L08	414349.076	4570856.313
L09	414348.724	4570853.885
L10	414352.762	4570852.555
L11	414355.803	4570847.799
L12	414352.158	4570830.593
L13	414359.656	4570846.529
L14	414364.329	4570847.463
L15	414371.159	4570852.629
L16	414376.771	4570851.601
L17	414374.084	4570844.414
L18	414367.077	4570825.312

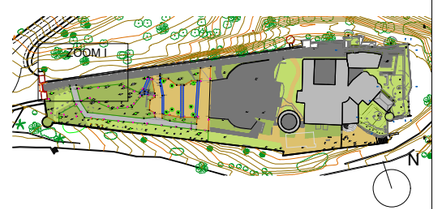
COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
E01	414349.62	4570852.09
E02	414353.264	4570848.233
E03	414364.943	4570845.871
E04	414345.823	4570835.436
E05	414349.268	4570835.872
E06	414352.018	4570833.311
E07	414359.686	4570834.125
E08	414359.367	4570829.618

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
LL01	414304.266	4570862.767
LL02	414300.361	4570855.068
LL03	414301.588	4570850.439
LL04	414305.81	4570845.453
LL05	414312.165	4570842.512
LL06	414319.456	4570839.219
LL07	414326.775	4570835.989
LL08	414333.941	4570832.91
LL09	414341.211	4570829.57
LL10	414348.48	4570826.23
LL11	414355.75	4570822.89
LL12	414363.019	4570819.551
LL13	414287.116	4570862.647
LL14	414285.859	4570854.747
LL15	414292.189	4570851.746
LL16	414298.519	4570848.746
LL17	414343.895	4570855.075
LL18	414339.443	4570837.153
LL19	414352.648	4570852.409
LL20	414347.07	4570833.524

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
LL21	414359.645	4570846.349
LL22	414354.289	4570830.076
LL23	414368.878	4570845.78
LL24	414361.48	4570827.707
LL25	414314.794	4570860.066
LL26	414328.179	4570856.292
LL27	414332.9	4570851.824
LL28	414337.687	4570851.683
LL29	414341.543	4570856.28
LL30	414303.791	4570856.17
LL31	414308.501	4570855.879
LL32	414312.598	4570852.209
LL33	414316.694	4570848.54
LL34	414321.348	4570846.263
LL35	414326.692	4570844.964
LL36	414330.405	4570845.455
LL37	414335.091	4570848.335
LL38	414339.455	4570847.468
LL39	414342.361	4570846.013
LL40	414374.257	4570845.416
LL41	414366.558	4570824.459

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
A01	414289.647	4570864.871
A02	414290.024	4570851.025
A03	414314.068	4570840.437
A04	414324.363	4570833.103
A05	414329.738	4570840.08
A06	414336.478	4570837.51
A07	414341.063	4570856.698
A08	414349.62	4570852.09
A09	414364.943	4570845.871
A10	414367.856	4570850.35
A11	414345.823	4570835.436
A12	414348.95	4570830.561
A13	414353.545	4570828.418

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
M01	414305.923	4570844.936
M02	414304.688	4570842.202
M03	414308.657	4570843.701
M04	414307.422	4570840.967
M05	414308.885	4570843.598
M06	414307.65	4570840.864
M07	414311.619	4570842.363
M08	414310.384	4570839.629



Ajuntament de Castelldefels

AUTOR DEL PROJECTE
ALBERT CARDELLÀ
senta

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)

ESCALES
1/125
0 0.5 1.25 2.5
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

DATA:
NOVEMBRE 2025

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA REPLANTEIG I

NOM FITXER CTB:
PE-GLORIES.CTB

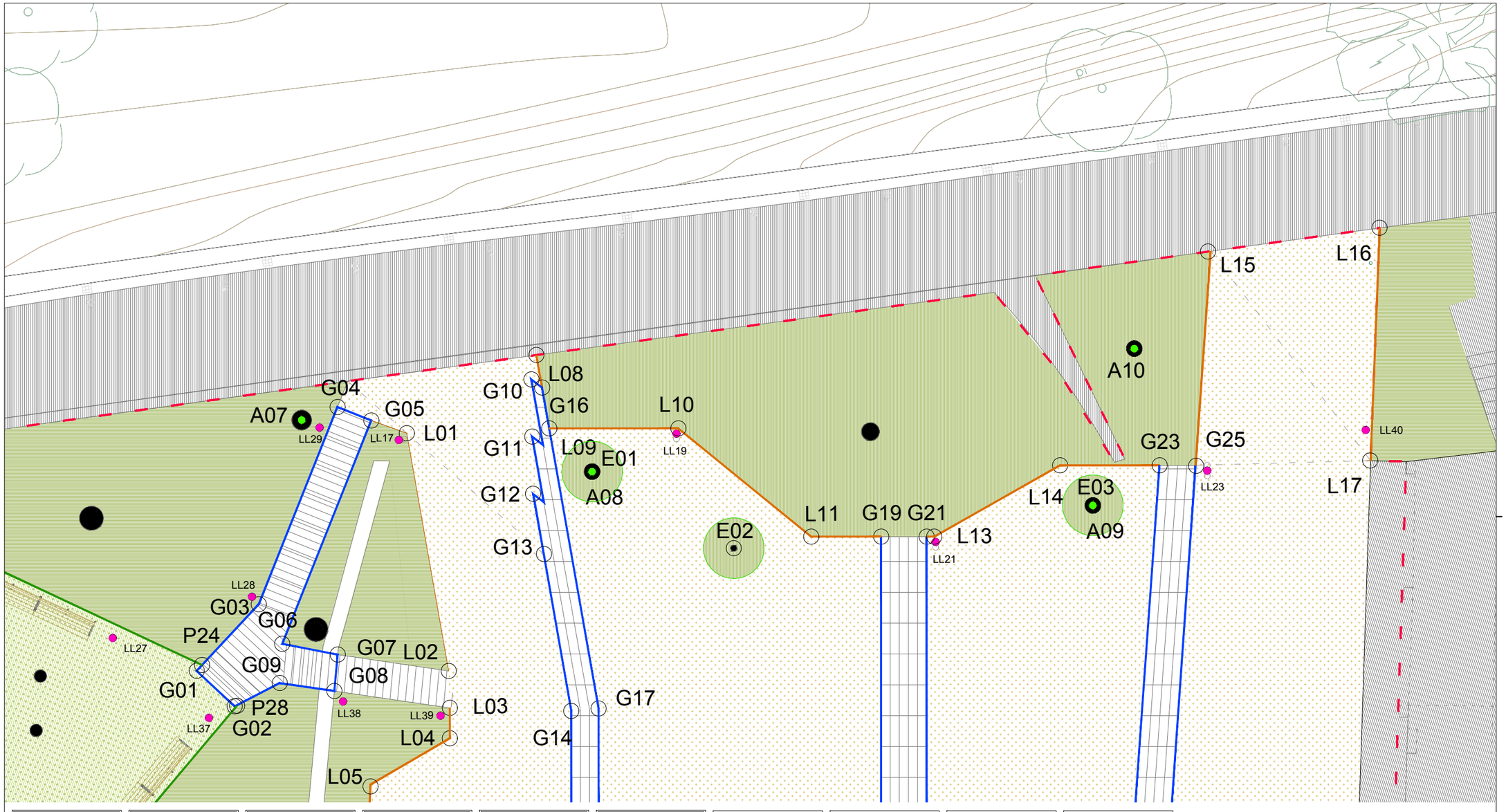
PLÀNOL NÚM.
3.1

NOM FITXER:
3.1 PL REPLANTEIG.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100



COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
P01	414300.131	4570865.619
P02	414300.047	4570863.9
P03	414299.704	4570856.866
P04	414300.192	4570855.023
P05	414289.926	4570853.058
P06	414288.212	4570848.502
P07	414302.366	4570846.817
P08	414322.132	4570837.889
P09	414332.524	4570833.369
P10	414358.485	4570821.441
P11	414364.6	4570818.632
P12	414362.546	4570813.121
P13	414303.604	4570864.986
P14	414303.512	4570863.107
P15	414303.146	4570855.589
P16	414304.901	4570848.964
P17	414333.142	4570836.208
P18	414339.074	4570835.056
P19	414342.638	4570833.089
P20	414346.185	4570830.445

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
P21	414359.585	4570824.122
P22	414306.236	4570862.484
P23	414327.214	4570857.817
P24	414335.42	4570850.06
P25	414307.27	4570856.378
P26	414318.233	4570846.556
P27	414328.856	4570843.975
P28	414336.092	4570848.421

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
G01	414335.191	4570849.935
G02	414336.015	4570848.432
G03	414337.82	4570851.375
G04	414342.319	4570856.738
G05	414343.237	4570855.966
G06	414338.148	4570849.899
G07	414339.772	4570848.986
G08	414339.293	4570847.894
G09	414337.666	4570848.698
G10	414348.67	4570855.602
G11	414348.106	4570853.803
G12	414347.542	4570852.004
G13	414347.259	4570850.008
G14	414346.501	4570844.816
G15	414343.37	4570835.312
G16	414348.92	4570855.234
G17	414347.38	4570844.609
G18	414344.175	4570834.88
G19	414357.994	4570847.077
G20	414352.524	4570830.473

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
G21	414359.419	4570846.608
G22	414353.949	4570830.003
G23	414367.442	4570846.438
G24	414359.89	4570828.037
G25	414368.579	4570846.048
G26	414361.04	4570827.667

COORDINATES		
	EASTING	NORTHING
L01	414344.217	4570855.204
L02	414343.077	4570847.333
L03	414342.733	4570846.163
L04	414342.42	4570845.213
L05	414339.441	4570844.526
L06	414337.453	4570839.483
L07	414339.792	4570837.234
L08	414349.076	4570856.313
L09	414348.724	4570853.885
L10	414352.762	4570852.555
L11	414355.803	4570847.799
L12	414352.158	4570830.593
L13	414359.656	4570846.529
L14	414364.329	4570847.463
L15	414371.159	4570852.629
L16	414376.771	4570851.601
L17	414374.084	4570844.414
L18	414367.077	4570825.312

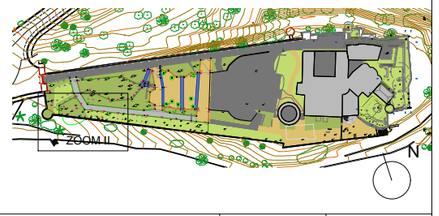
COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
E01	414349.62	4570852.09
E02	414353.264	4570848.233
E03	414364.943	4570845.871
E04	414345.823	4570835.436
E05	414349.268	4570835.872
E06	414352.018	4570833.311
E07	414359.686	4570834.125
E08	414359.367	4570829.618

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
LL01	414304.266	4570862.767
LL02	414300.361	4570855.068
LL03	414301.588	4570850.439
LL04	414305.81	4570845.453
LL05	414312.165	4570842.512
LL06	414319.456	4570839.219
LL07	414326.775	4570835.989
LL08	414333.941	4570832.91
LL09	414341.211	4570829.57
LL10	414348.48	4570826.23
LL11	414355.75	4570822.89
LL12	414363.019	4570819.551
LL13	414287.116	4570862.647
LL14	414285.859	4570854.747
LL15	414292.189	4570851.746
LL16	414298.519	4570848.746
LL17	414343.895	4570855.075
LL18	414339.443	4570837.153
LL19	414352.648	4570852.409
LL20	414347.07	4570833.524

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
LL21	414359.645	4570846.349
LL22	414354.289	4570830.076
LL23	414368.878	4570845.78
LL24	414361.48	4570827.707
LL25	414314.794	4570860.066
LL26	414328.179	4570856.292
LL27	414332.9	4570851.824
LL28	414337.687	4570851.683
LL29	414341.543	4570858.28
LL30	414303.791	4570856.17
LL31	414308.501	4570855.879
LL32	414312.598	4570852.209
LL33	414316.694	4570848.54
LL34	414321.348	4570846.263
LL35	414326.692	4570844.964
LL36	414330.405	4570845.455
LL37	414335.091	4570848.335
LL38	414339.455	4570847.468
LL39	414342.361	4570846.013
LL40	414374.257	4570845.416
LL41	414366.558	4570824.459

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
A01	414289.647	4570864.871
A02	414290.024	4570851.025
A03	414314.068	4570840.437
A04	414324.363	4570833.103
A05	414329.738	4570840.08
A06	414336.478	4570837.51
A07	414341.063	4570856.698
A08	414349.62	4570852.09
A09	414364.943	4570845.871
A10	414367.856	4570850.35
A11	414345.823	4570835.436
A12	414348.95	4570830.561
A13	414353.545	4570828.418

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
M01	414305.923	4570844.936
M02	414304.688	4570842.202
M03	414308.657	4570843.701
M04	414307.422	4570840.967
M05	414308.885	4570843.598
M06	414307.65	4570840.864
M07	414311.619	4570842.363
M08	414310.384	4570839.629



Ajuntament de Castelldefels

AUTOR DEL PROJECTE
ALBERT CARDELLÀ
senta Arquitectura & Landscape

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)

ESCALES
1/125
0 0.5 1.25 2.5
ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

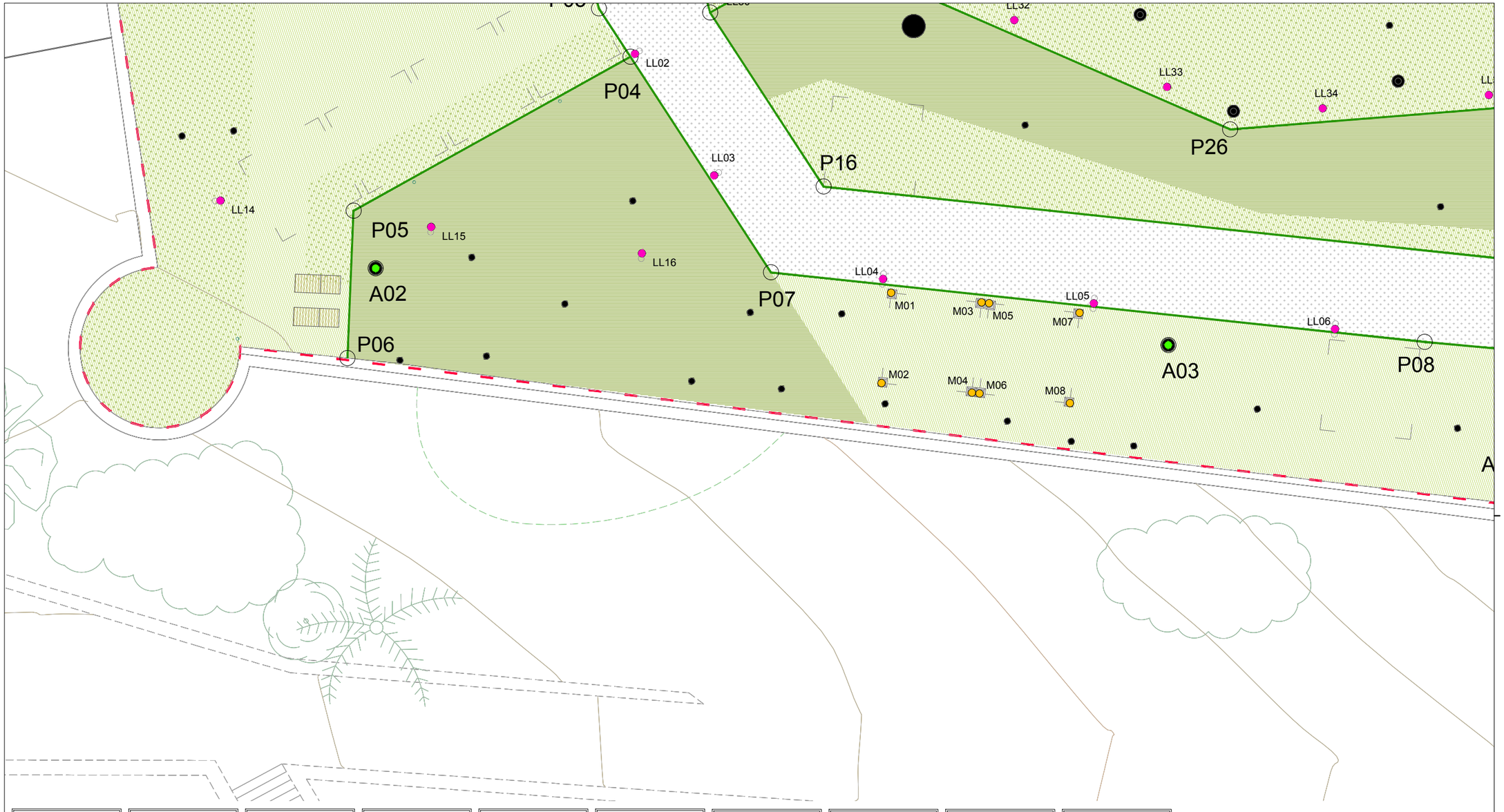
DATA:
NOVEMBRE 2025

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA REPLANTEIG II

NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB
PLÀNOL NÚM. 3.1
NOM FITXER: 3.1 PL REPLANTEIG.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00



COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
P01	414300.131	4570865.619
P02	414300.047	4570863.9
P03	414299.704	4570856.866
P04	414300.192	4570855.023
P05	414289.926	4570853.058
P06	414288.212	4570848.502
P07	414302.366	4570846.817
P08	414322.132	4570837.889
P09	414332.524	4570833.369
P10	414358.485	4570821.441
P11	414364.6	4570818.632
P12	414362.546	4570813.121
P13	414303.604	4570864.986
P14	414303.512	4570863.107
P15	414303.146	4570855.589
P16	414304.901	4570848.964
P17	414333.142	4570836.208
P18	414339.074	4570835.056
P19	414342.638	4570833.089
P20	414346.185	4570830.445

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
P21	414359.585	4570824.122
P22	414306.236	4570862.484
P23	414327.214	4570857.817
P24	414335.42	4570850.06
P25	414307.27	4570856.378
P26	414318.233	4570846.556
P27	414328.856	4570843.975
P28	414336.092	4570848.421

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
G01	414335.191	4570849.935
G02	414336.015	4570848.432
G03	414337.82	4570851.375
G04	414342.319	4570856.738
G05	414343.237	4570855.966
G06	414338.148	4570849.899
G07	414339.772	4570848.986
G08	414339.293	4570847.884
G09	414337.666	4570848.698
G10	414348.67	4570855.602
G11	414348.106	4570853.803
G12	414347.542	4570852.004
G13	414347.259	4570850.008
G14	414346.501	4570844.816
G15	414343.37	4570835.312
G16	414348.92	4570855.234
G17	414347.38	4570844.609
G18	414344.175	4570834.88
G19	414357.994	4570847.077
G20	414352.524	4570830.473

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
G21	414359.419	4570846.608
G22	414353.949	4570830.003
G23	414367.442	4570846.438
G24	414359.89	4570828.037
G25	414368.579	4570846.048
G26	414361.04	4570827.667

COORDINATES		
	EASTING	NORTHING
L01	414344.217	4570855.204
L02	414343.077	4570847.333
L03	414342.733	4570846.163
L04	414342.42	4570845.213
L05	414339.441	4570844.526
L06	414337.453	4570839.483
L07	414339.792	4570837.234
L08	414349.076	4570856.313
L09	414348.724	4570853.885
L10	414352.762	4570852.555
L11	414355.803	4570847.799
L12	414352.158	4570830.593
L13	414359.656	4570846.529
L14	414364.329	4570847.463
L15	414371.159	4570852.629
L16	414376.771	4570851.601
L17	414374.084	4570844.414
L18	414367.077	4570825.312

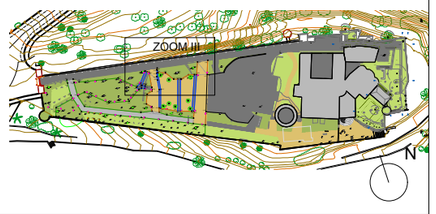
COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
E01	414349.62	4570852.09
E02	414353.264	4570848.233
E03	414364.943	4570845.871
E04	414345.823	4570835.436
E05	414349.268	4570835.872
E06	414352.018	4570833.311
E07	414359.686	4570834.125
E08	414359.367	4570829.618

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
LL01	414304.266	4570862.767
LL02	414300.361	4570855.068
LL03	414301.588	4570850.439
LL04	414305.81	4570845.453
LL05	414312.165	4570842.512
LL06	414319.456	4570839.219
LL07	414326.775	4570835.989
LL08	414333.941	4570832.91
LL09	414341.211	4570829.57
LL10	414348.48	4570826.23
LL11	414355.75	4570822.89
LL12	414363.019	4570819.551
LL13	414287.116	4570862.647
LL14	414285.859	4570854.747
LL15	414292.189	4570851.746
LL16	414298.519	4570848.746
LL17	414343.895	4570855.075
LL18	414339.443	4570837.153
LL19	414352.648	4570852.409
LL20	414347.07	4570833.524

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
LL21	414359.645	4570846.349
LL22	414354.289	4570830.076
LL23	414368.878	4570845.78
LL24	414361.48	4570827.707
LL25	414314.794	4570860.066
LL26	414328.179	4570856.292
LL27	414332.9	4570851.824
LL28	414337.687	4570851.683
LL29	414341.543	4570856.28
LL30	414303.791	4570856.17
LL31	414308.501	4570855.879
LL32	414312.598	4570852.209
LL33	414316.694	4570848.54
LL34	414321.348	4570846.263
LL35	414326.692	4570844.964
LL36	414330.405	4570845.455
LL37	414335.091	4570848.335
LL38	414339.455	4570847.468
LL39	414342.361	4570846.013
LL40	414374.257	4570845.416
LL41	414366.558	4570829.459

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
A01	414289.647	4570864.871
A02	414290.024	4570851.025
A03	414314.068	4570840.437
A04	414324.363	4570833.103
A05	414329.738	4570840.08
A06	414336.478	4570837.51
A07	414341.063	4570856.698
A08	414349.62	4570852.09
A09	414364.943	4570845.871
A10	414367.856	4570850.35
A11	414345.823	4570835.436
A12	414348.95	4570830.561
A13	414353.545	4570828.418

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
M01	414305.923	4570844.936
M02	414304.688	4570842.202
M03	414308.657	4570843.701
M04	414307.422	4570840.967
M05	414308.885	4570843.598
M06	414307.65	4570840.864
M07	414311.619	4570842.363
M08	414310.384	4570839.629



Ajuntament de Castelldefels

AUTOR DEL PROJECTE
ALBERT CARDELLÀ
senta Architecture & Landscape

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)

ESCALES
1/125
0 0.5 1.25 2.5
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

DATA:
NOVEMBRE 2025

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA REPLANTEIG III

NOM FITXER CTB:
PE-GLORIES.CTB

PLÀNOL NÚM.
3.1

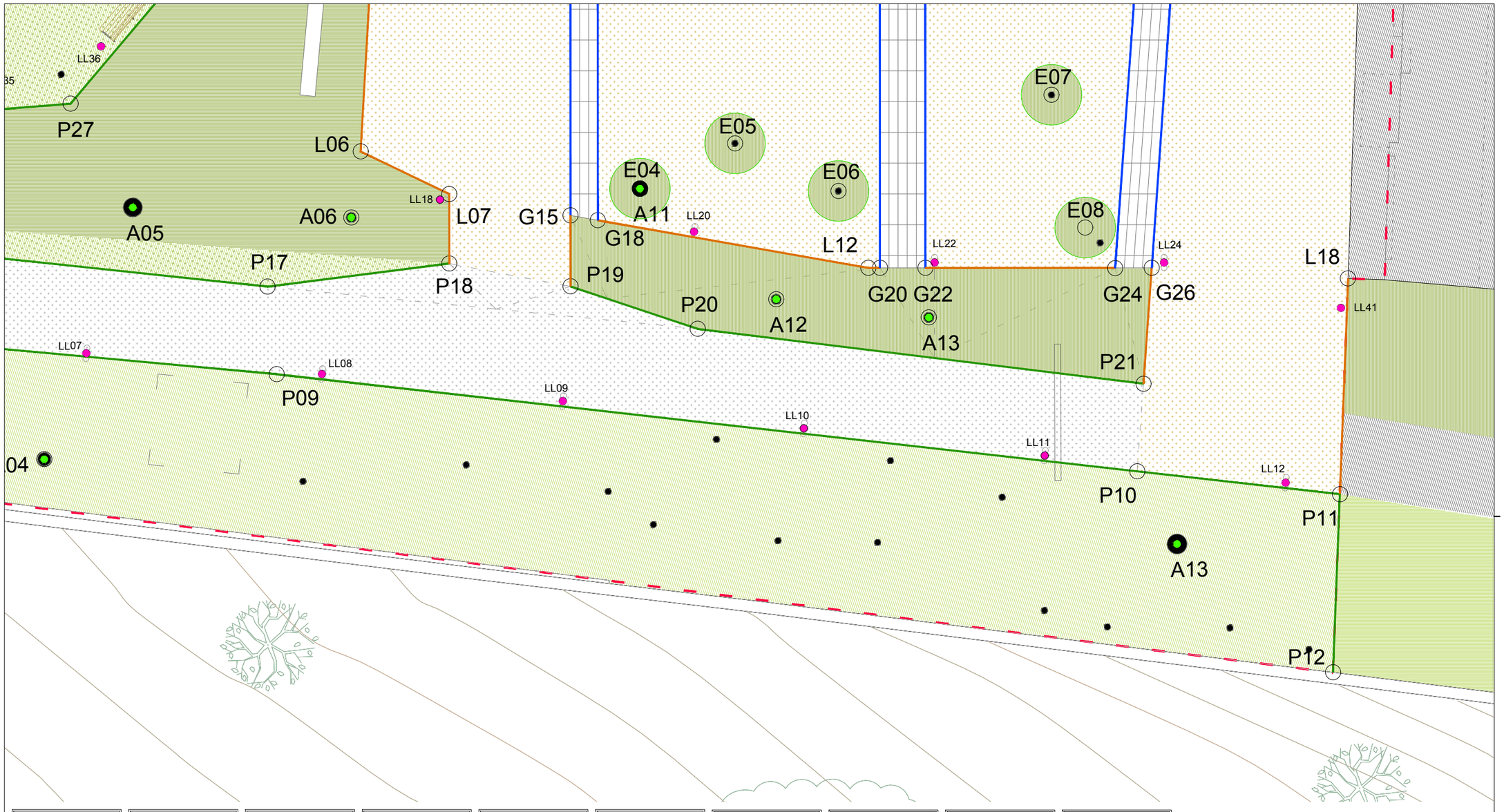
NOM FITXER:
3.1 PL REPLANTEIG.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únívoc: 176796973906925
Identificador únívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100



COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
P01	414300.131	4570865.619
P02	414300.047	4570863.9
P03	414299.704	4570856.866
P04	414300.192	4570855.023
P05	414289.926	4570853.058
P06	414288.212	4570848.502
P07	414302.366	4570846.817
P08	414322.132	4570837.889
P09	414332.524	4570833.369
P10	414358.485	4570821.441
P11	414364.6	4570818.632
P12	414362.546	4570813.121
P13	414303.604	4570864.986
P14	414303.512	4570863.107
P15	414303.146	4570855.589
P16	414304.901	4570848.964
P17	414333.142	4570836.208
P18	414339.074	4570835.056
P19	414342.638	4570833.089
P20	414346.185	4570830.445

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
P21	414359.585	4570824.122
P22	414306.236	4570862.484
P23	414327.214	4570857.817
P24	414335.42	4570850.06
P25	414307.27	4570856.378
P26	414318.233	4570846.556
P27	414328.856	4570843.975
P28	414336.092	4570848.421

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
G01	414335.191	4570849.935
G02	414336.015	4570848.432
G03	414337.82	4570851.375
G04	414342.319	4570856.738
G05	414343.237	4570855.966
G06	414338.148	4570849.899
G07	414339.772	4570848.986
G08	414339.293	4570847.884
G09	414337.666	4570848.698
G10	414348.67	4570855.602
G11	414348.106	4570853.803
G12	414347.542	4570852.004
G13	414347.259	4570850.008
G14	414346.501	4570844.816
G15	414343.37	4570835.312
G16	414348.92	4570855.234
G17	414347.38	4570844.609
G18	414344.175	4570834.88
G19	414357.994	4570847.077
G20	414352.524	4570830.473

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
G21	414359.419	4570846.608
G22	414353.949	4570830.003
G23	414367.442	4570846.438
G24	414359.89	4570828.037
G25	414368.579	4570846.048
G26	414361.04	4570827.667

COORDINATES		
	EASTING	NORTHING
L01	414344.217	4570855.204
L02	414343.077	4570847.333
L03	414342.733	4570846.163
L04	414342.42	4570845.213
L05	414339.441	4570844.526
L06	414337.453	4570839.483
L07	414339.792	4570837.234
L08	414349.076	4570856.313
L09	414348.724	4570853.885
L10	414352.762	4570852.555
L11	414355.803	4570847.799
L12	414352.158	4570830.593
L13	414359.656	4570846.529
L14	414364.329	4570847.463
L15	414371.159	4570852.629
L16	414376.771	4570851.601
L17	414374.084	4570844.414
L18	414367.077	4570825.312

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
E01	414349.62	4570852.09
E02	414353.264	4570848.233
E03	414364.943	4570845.871
E04	414345.823	4570835.436
E05	414349.268	4570835.872
E06	414352.018	4570833.311
E07	414359.686	4570834.125
E08	414359.367	4570829.618

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
LL01	414304.266	4570862.767
LL02	414300.361	4570855.068
LL03	414301.588	4570850.439
LL04	414305.81	4570845.453
LL05	414312.165	4570842.512
LL06	414319.456	4570839.219
LL07	414326.775	4570835.989
LL08	414333.941	4570832.91
LL09	414341.211	4570829.57
LL10	414348.48	4570826.23
LL11	414355.75	4570822.89
LL12	414363.019	4570819.551
LL13	414287.116	4570862.647
LL14	414285.859	4570854.747
LL15	414292.189	4570851.746
LL16	414298.519	4570848.746
LL17	414343.895	4570855.075
LL18	414339.443	4570837.153
LL19	414352.648	4570852.409
LL20	414347.07	4570833.524

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
LL21	414359.645	4570846.349
LL22	414354.289	4570830.076
LL23	414368.878	4570845.78
LL24	414361.48	4570827.707
LL25	414314.794	4570860.066
LL26	414328.179	4570856.292
LL27	414332.9	4570851.824
LL28	414337.687	4570851.683
LL29	414341.543	4570856.28
LL30	414303.791	4570856.17
LL31	414308.501	4570855.879
LL32	414312.598	4570852.209
LL33	414316.694	4570848.54
LL34	414321.348	4570846.263
LL35	414326.692	4570844.964
LL36	414330.405	4570845.455
LL37	414335.091	4570849.335
LL38	414339.455	4570847.468
LL39	414342.361	4570846.013
LL40	414374.257	4570845.416
LL41	414366.558	4570824.459

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
A01	414289.647	4570864.871
A02	414290.024	4570851.025
A03	414314.068	4570840.437
A04	414324.363	4570833.103
A05	414329.738	4570840.08
A06	414336.478	4570837.51
A07	414341.063	4570856.698
A08	414349.62	4570852.09
A09	414364.943	4570845.871
A10	414367.856	4570850.35
A11	414345.823	4570835.436
A12	414348.95	4570830.561
A13	414353.545	4570828.418

COORDINATES		
POINTS	EASTING	NORTHING
M01	414305.923	4570844.936
M02	414304.688	4570842.202
M03	414308.657	4570843.701
M04	414307.422	4570840.967
M05	414308.885	4570843.598
M06	414307.65	4570840.864
M07	414311.619	4570842.363
M08	414310.384	4570839.629

Ajuntament de Castelldefels

AUTOR DEL PROJECTE
ALBERT CARDELLÀ
senta arquitectura & paisatge

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)

ESCALES
1/125
ORIGINALS A3
0 0.5 1.25 2.5
GRÀFIQUES

DATA:
NOVEMBRE 2025

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA REPLANTEIG IV

NOM FITXER CTB:
PE-GLORIES.CTB

PLÀNOL NÚM.
3.1

NOM FITXER:
3.1 PL REPLANTEIG.dwg

Original signat per:

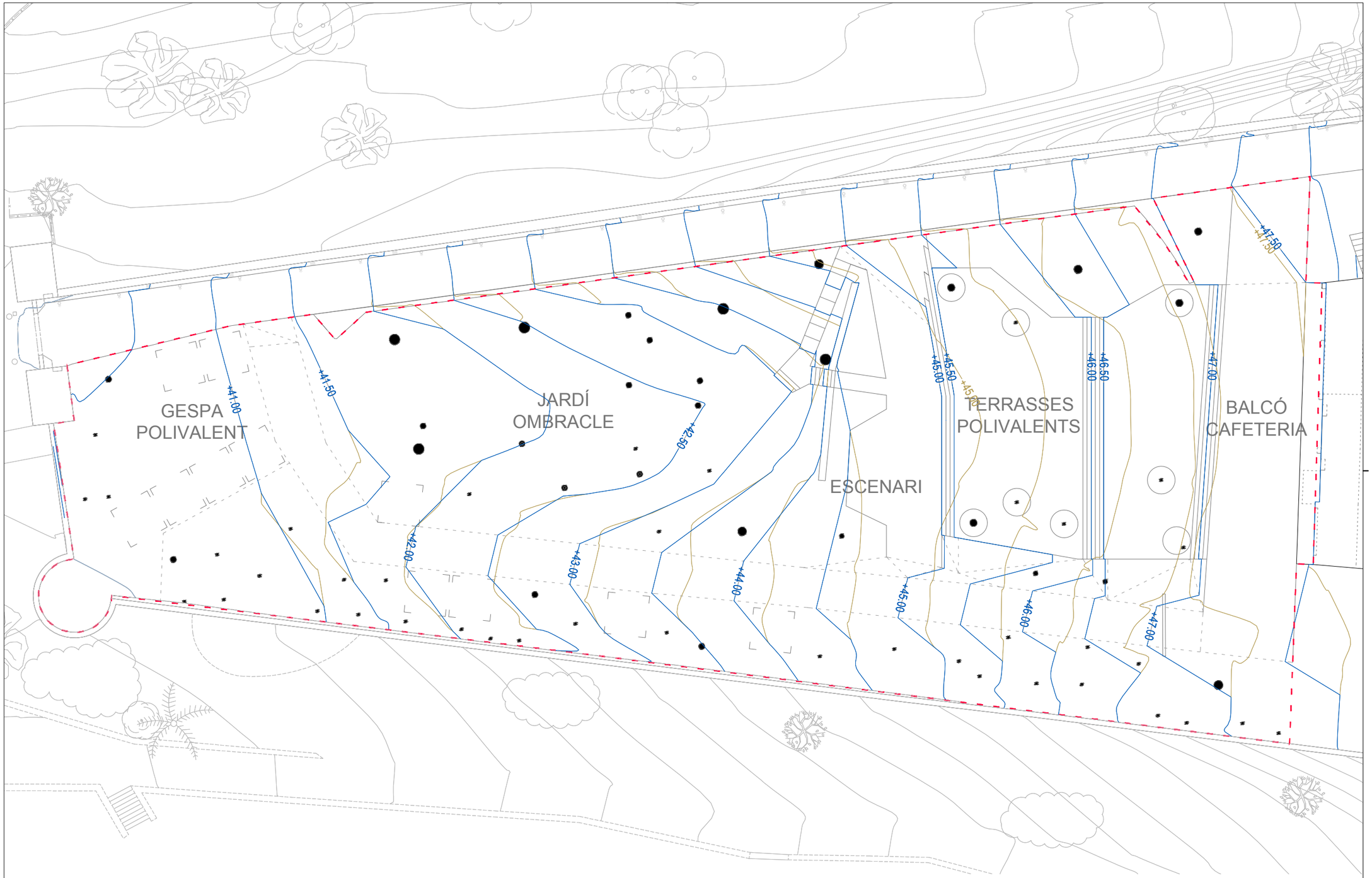
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



LLEGENDA TOPOGRAFIA

+0.00 COTA NIVELL — CORBA NIVELL — CORBA NIVELL (original)

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta arquitectura & paisatges	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA TOPOGRAFIA	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 3.1 PL TOPOGRAFIA.dwg	PLÀNOL NÚM. 3.1

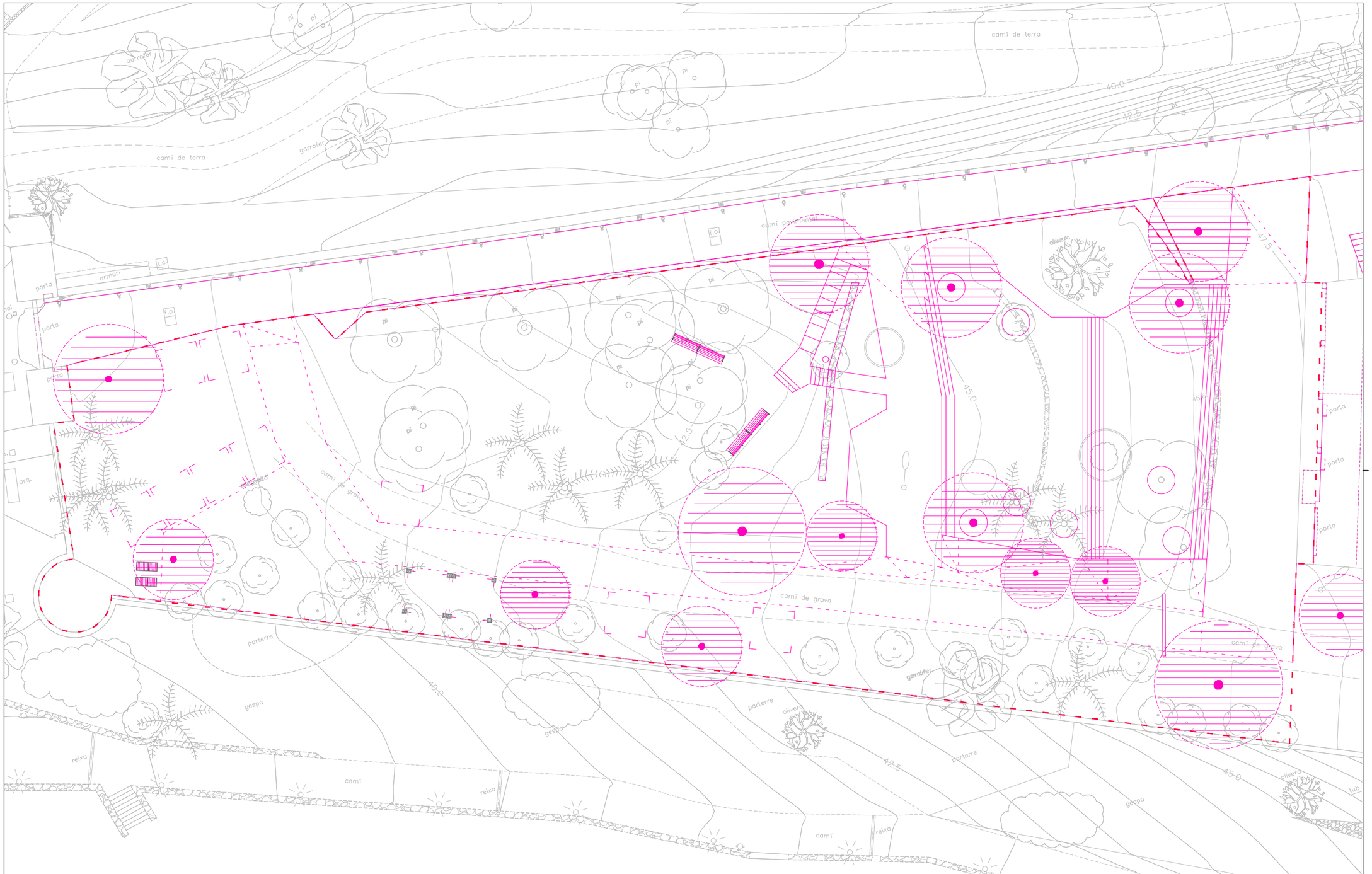
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



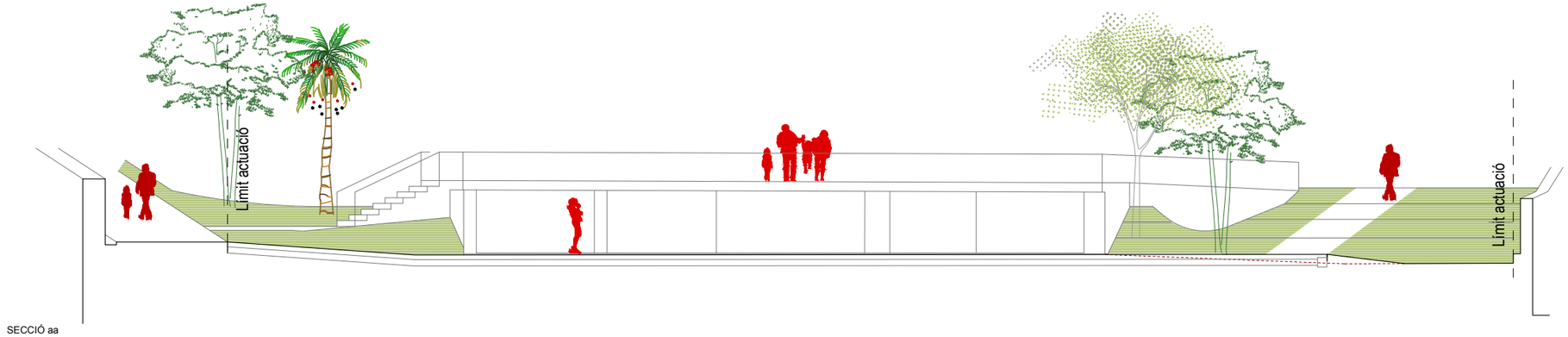
LLEGENDA SUPERPOSICIÓ PROPOSTA - ESTAT ACTUAL

PLANTA ESTAT ACTUAL — PLANTA PROPOSTA

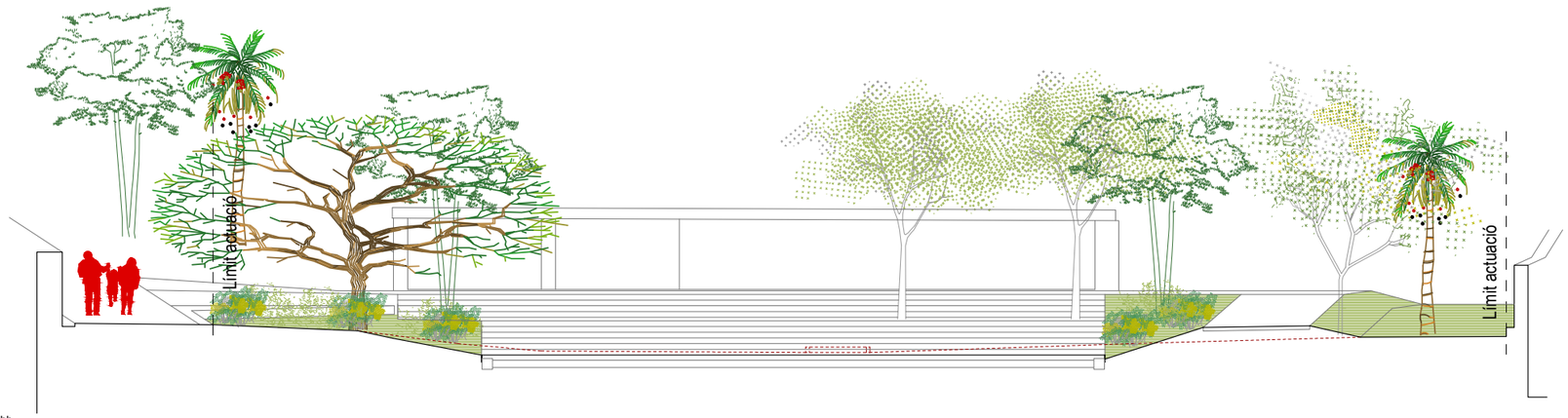
Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA SUPERPOSICIÓ EA PROPOSTA	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.2 NOM FITXER: 3.2 PL SUPERPOSICIO EA PROPOSTA.dwg

Original signat per:

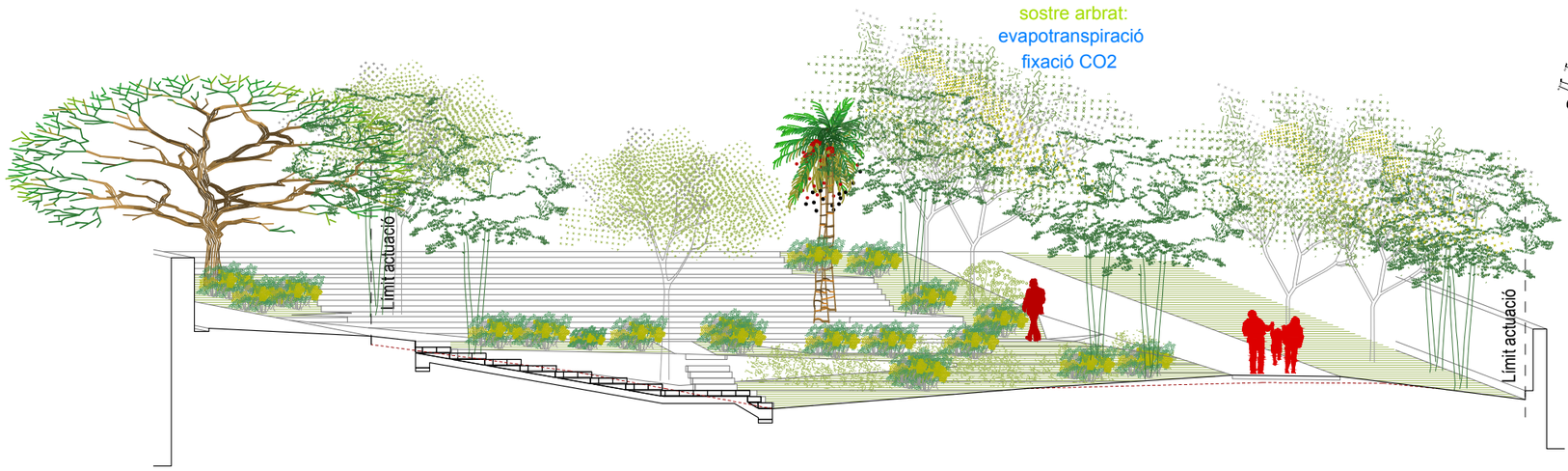
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00



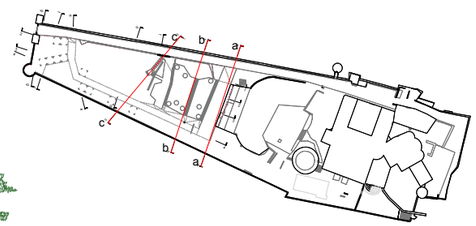
SECCIÓ aa



SECCIÓ bb



SECCIÓ cc



N

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/150 0 0.6 1.5 3 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: SECCIONS PROPOSTA	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.3 NOM FITXER: 3.3_SC_PROPOSTA.dwg

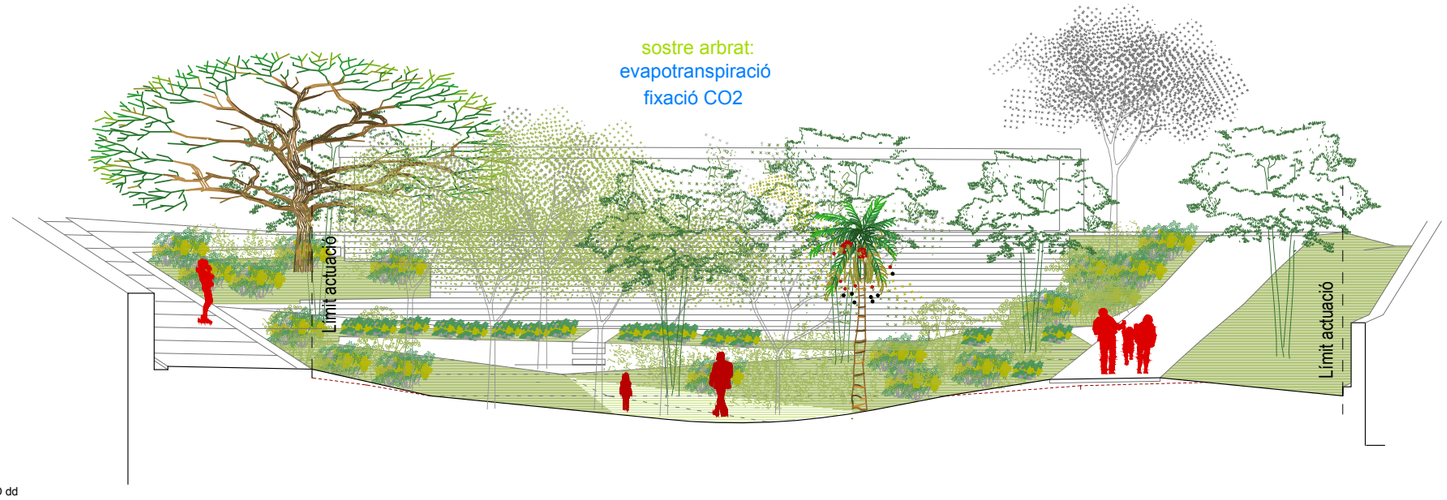
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

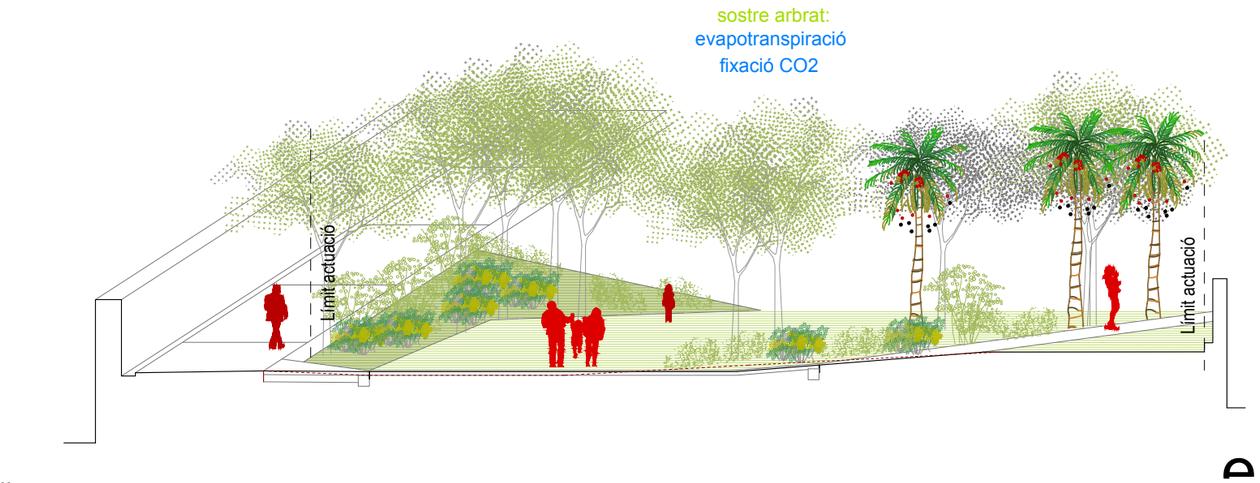
Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

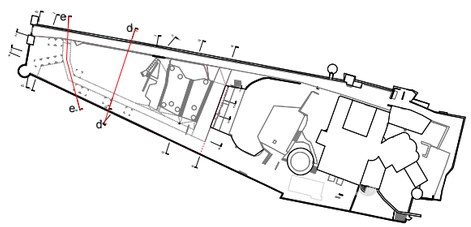
Ajuntament de Castelldefels
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica



SECCIÓ dd



SECCIÓ ee

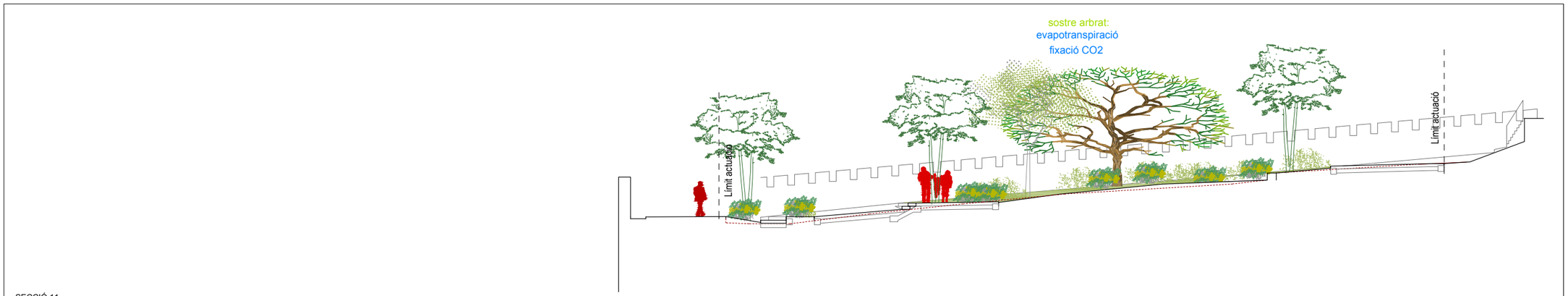


N

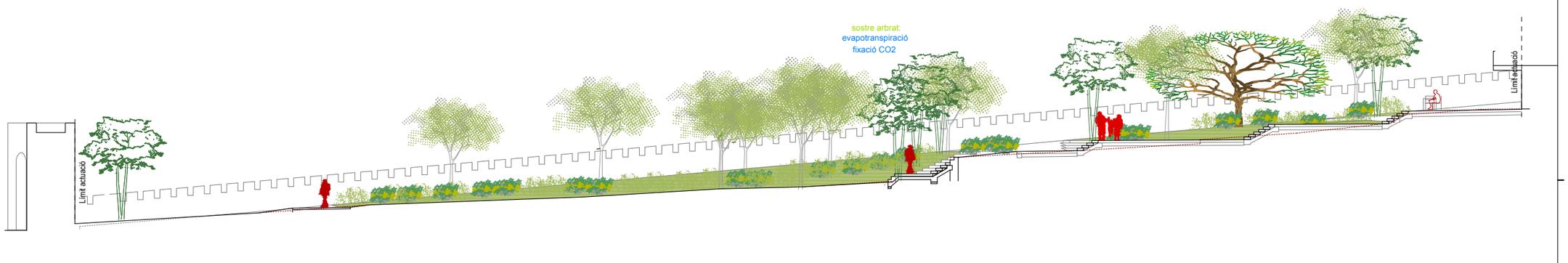
Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/150 0 0.6 1.5 3 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: SECCIONS PROPOSTA	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.3 NOM FITXER: 3.3_SC_PROPOSTA.dwg

Original signat per:

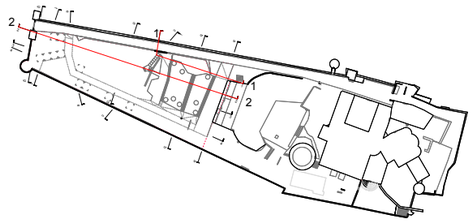
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00



SECCIÓ 11



SECCIÓ 22



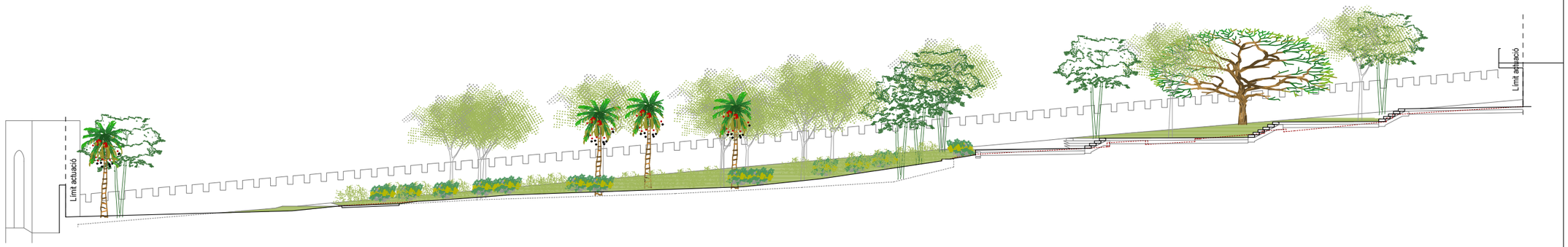
N

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta arquitectura & paisatge	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/200 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: SECCIONS PROPOSTA	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.3 NOM FITXER: 3.3_SC_PROPOSTA.dwg

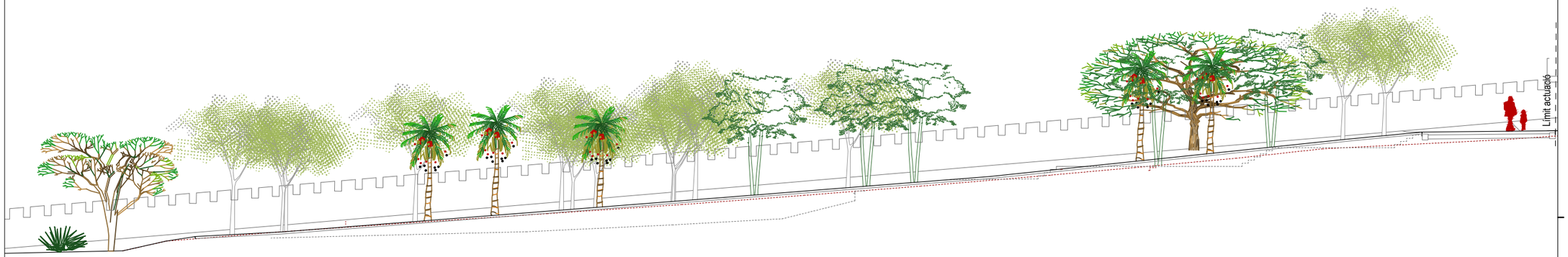
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

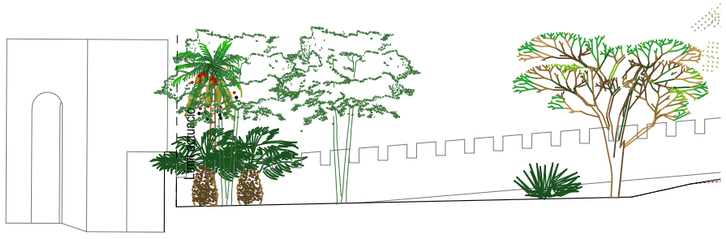
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica



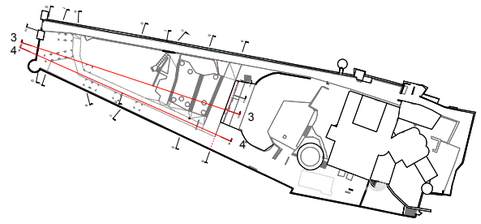
SECCIÓ 33



SECCIÓ 44



SECCIÓ 44 - tram accés principal



N

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta arquitectura & paisatge	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/200 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: SECCIONS PROPOSTA	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.3 NOM FITXER: 3.3_SC_PROPOSTA.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

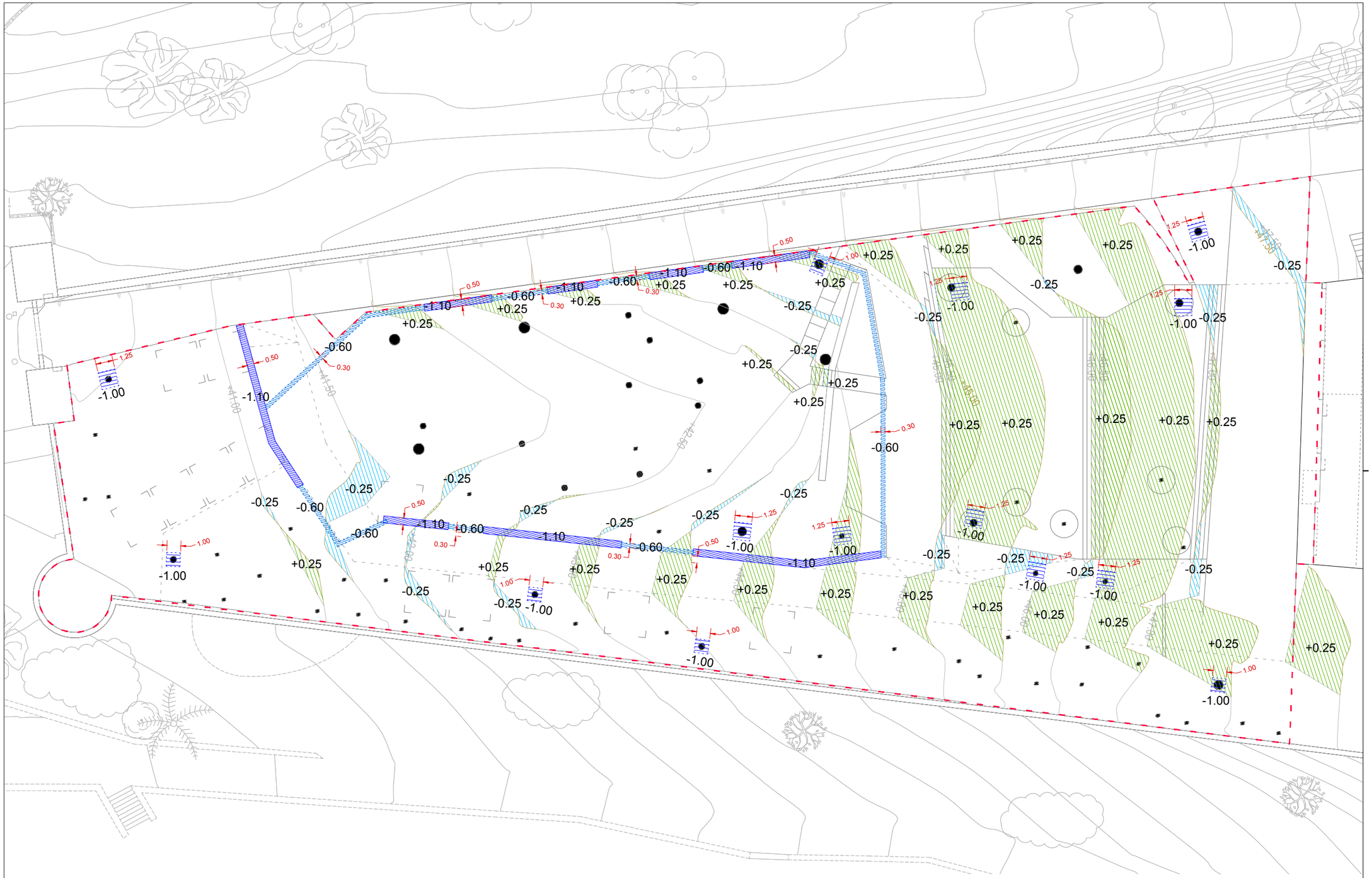
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 1
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 ORIGINALS A3 0 1 2.5 5 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA MOVIMENT DE TERRES	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 3.4 PL MOVIMENT DE TERRES.dwg	PLÀNOL NÚM. 3.4

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA MOVIMENT DE TERRES	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.4 NOM FITXER: 3.4 PL MOVIMENT DE TERRES.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA MOVIMENT DE TERRES	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.4 NOM FITXER: 3.4 PL MOVIMENT DE TERRES.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

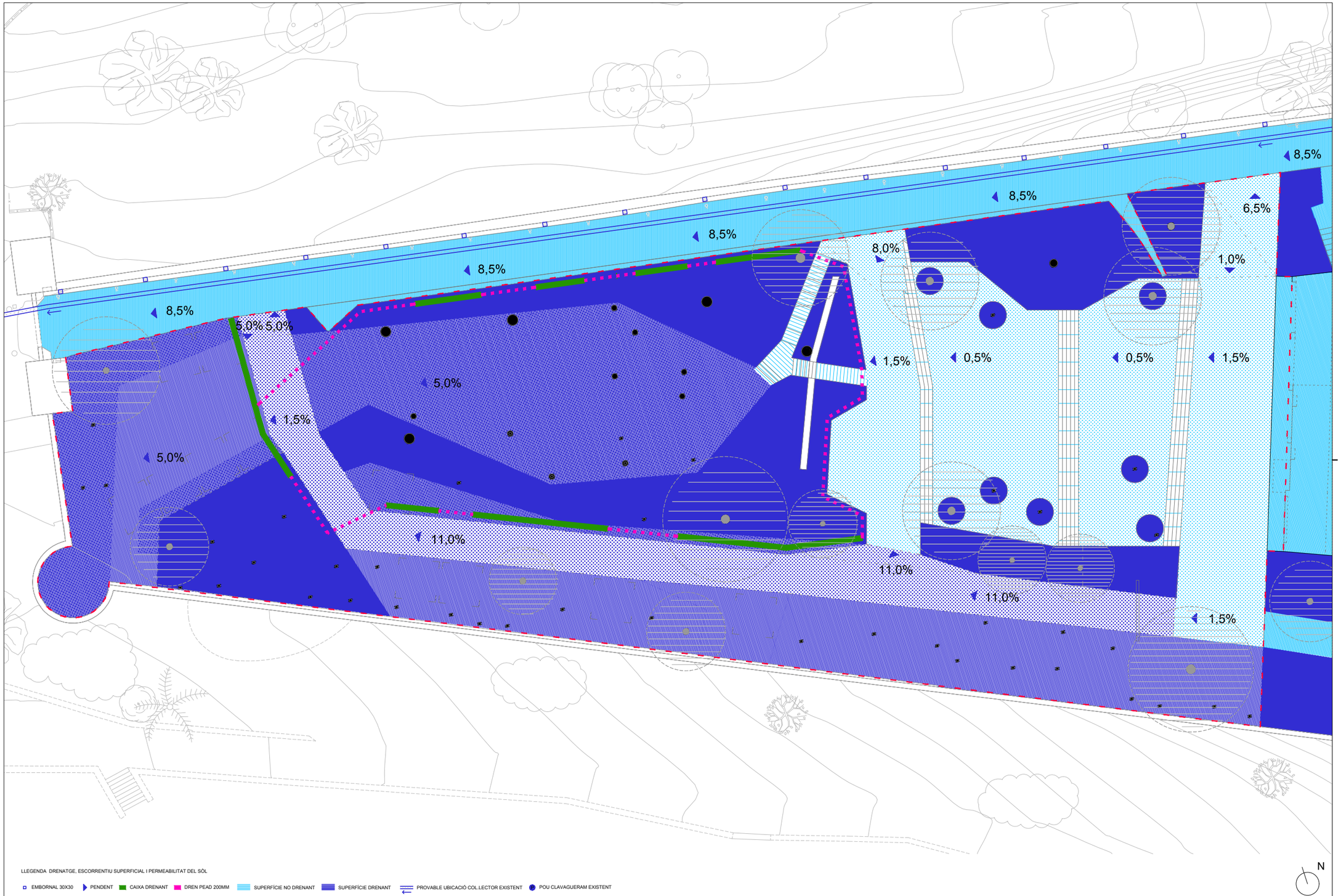


Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA PAVIMENTS I ACABATS	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.5 NOM FITXER: 3.5 PL PAVIMENTS I ACABATS.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica



LLEGENDA DRENATGE, ESCORRENTIU SUPERFICIAL I PERMEABILITAT DEL SÒL

EMBORNAL 30X30 | PENDENT | CAIXA DRENANT | DREN PEAD 200MM | SUPERFÍCIE NO DRENANT | SUPERFÍCIE DRENANT | PROVABLE UBICACIÓ COL.LECTOR EXISTENT | POU CLAVAGUERAM EXISTENT

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DRENATGE ESCORRENTIU I PERM. DEL SÒL	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.6 NOM FITXER: 3.6 PL DRENATGE, ESCORRENTIU SUPERFICIAL, I PERMEABILITA

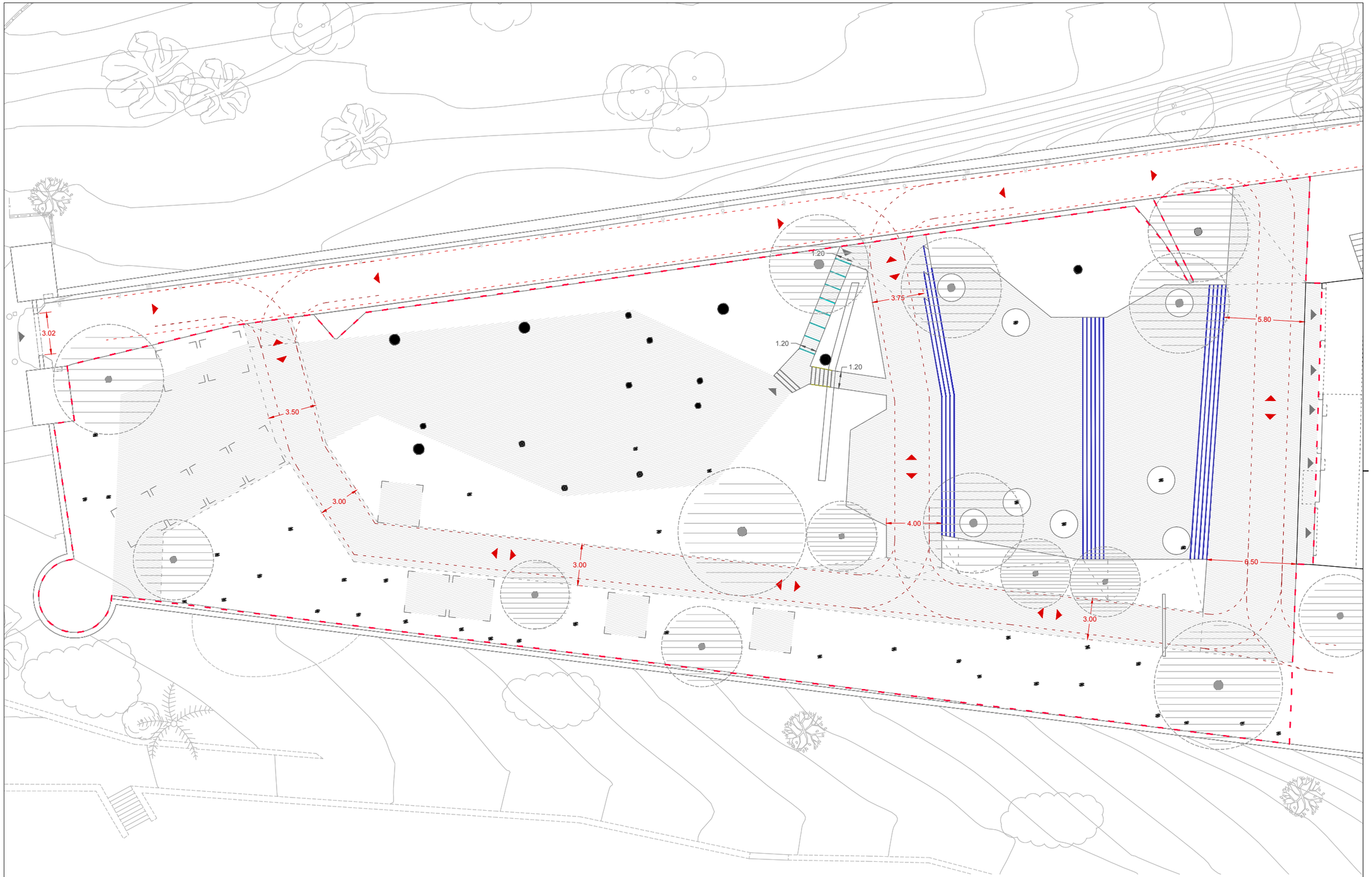
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



LLEGENDA ACCESSIBILITAT

ÀMBIT VIANANTS ACCESSIBLE · ACCÉS VIANANTS · 1.50 AMPLADA PAS LLIURE · GRAÓ 17.5X30CM · GRAÓ 17.5X100CM · GRAÓ 16.0X30CM · PASSAMÀ H:90CM

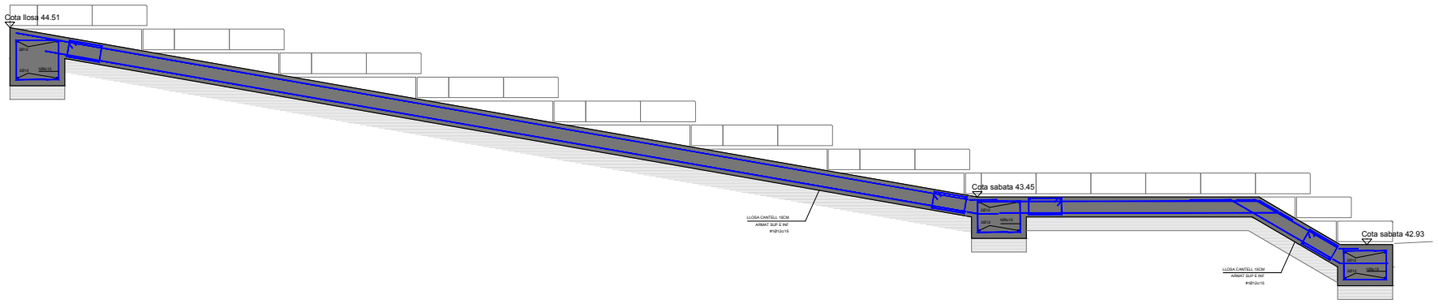
LLEGENDA MOBILITAT

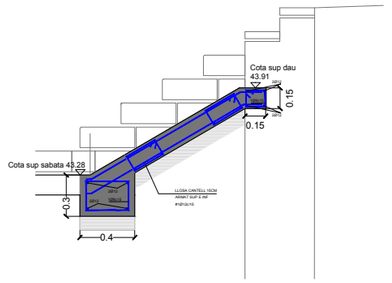
ITINERARI RODAT 3.0M · ITINERARI SERVEI 2.5M · SENTIT VIÀRI · 1.50 AMPLADA PAS LLIURE

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2,5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA MOBILITAT I ACCESSIBILITAT	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.7 NOM FITXER: 3.7 PL MOBILITAT I ACCESSIBILITAT.dwg

Original signat per:

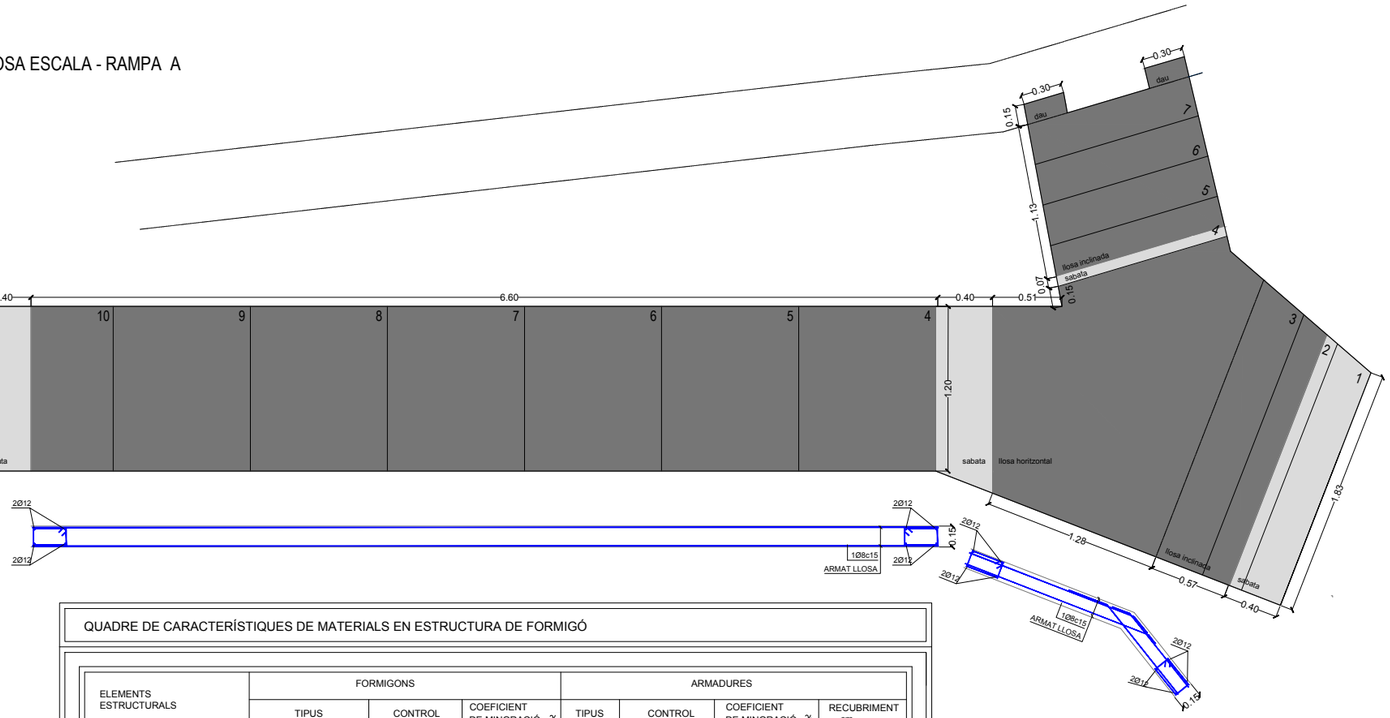
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00





LLOSA ESCALA - RAMPA A

LLOSA ESCALA B



QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES DE MATERIALS EN ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

ELEMENTS ESTRUCTURALS	FORMIGONS			ARMADURES			
	TIPUS	CONTROL	COEFICIENT DE MINORACIÓ γ_c	TIPUS	CONTROL	COEFICIENT DE MINORACIÓ γ_s	RECUBRIMENT cm
ESTRUCTURES	HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTIC	1,50	B 500 SD	Amb marcat CE	1,15	3,0

EXECUCIÓ DE L'OBRA

(2)

- CONTROL DE L'EXECUCIÓ INTENS SEGONS LA NORMA EHE 08.
- ELS CAVALCAMENTS I LONGITUDS D'ANCORATGE NO ESPECIFICADES ALS PLÀNOLS, SERAN LES PRESCRITES PER LA NORMA EHE-08, AMB EFECTES DE SISME.
- NO ES SOLAPARÀ MÉS DEL 50% D'ACER EN UNA MATEIXA SECCIÓ.
- COEFICIENTS DE MAJORACIÓ D'ACCIONS I MINORACIÓ DE MATERIALS SEGONS LA INSTRUCCIÓ EHE-08.

NOTES ESTRUCTURA FORMIGÓ

(2) - SEGONS L'ARTICLE 92.3 DE LA NORMA EHE-08, L'APLICACIÓ D'UN CONTROL D'EXECUCIÓ A NIVELL INTENS IMPLICA QUE EL CONSTRUCTOR HA D'ESTAR EN POSESIÓ D'UN SISTEMA DE QUALITAT CERTIFICAT CONFORME A LA NORMA UNE-EN ISO 9001.
- L'ESTRUCTURA EXPOSADA EN UNA AMBIENT IV SE'L CONSIDERA UN TIPUS DE CIMENT CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B-S, B-P, B-V, A-D O FORMIGONS AMB ADICCIÓ DE MICROSILICE SUPERIOR AL 6% O DE CENDRES VOLÀTILS SUPERIORS AL 20%.
- LA VIDA ÚTIL D'AQUESTA ESTRUCTURA ES DE 100 ANYS.
- L'ARMADURA PASSIVA HA DE DISPOSAR D'UN CERTIFICAT D'ADHERÈNCIA, SEGONS L'ANNEX C DE LA NORMA UNE-EN 10.080 EN EL CAS CONTRARI, LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DECIDIRÀ SOBRE LES LONGITUDS D'ANCORATGE I SOLAPAMENT A EMPRAR, D'ACORD AMB L'APARTAT 69.5 DE EHE-08.

N

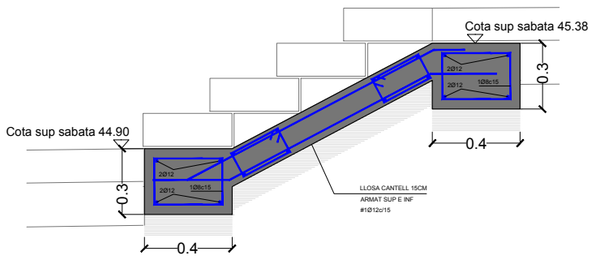
Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/40 0 0.15 0.40 0.8 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: OBRES DE FÀBRICA, ESTRUCTURES I MURS	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.8 NOM FITXER: 3.8 PL D FABRICA ESTRUCTURES MURS.dwg

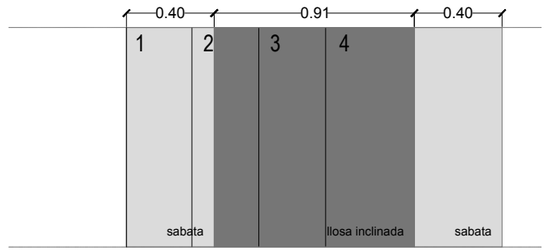
Original signat per:

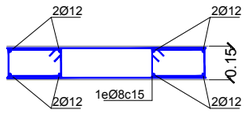
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

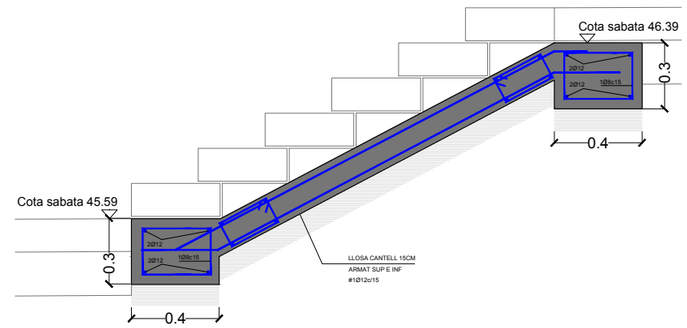
LLOSA GRADA INFERIOR 1

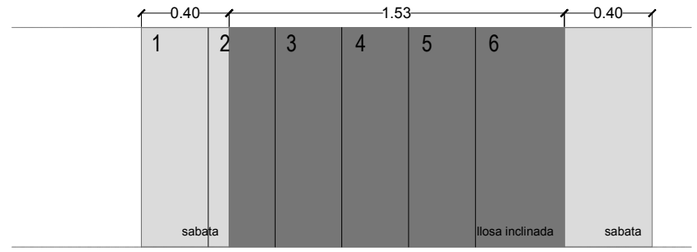


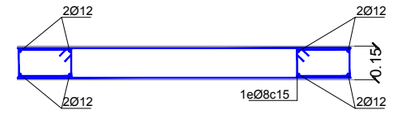




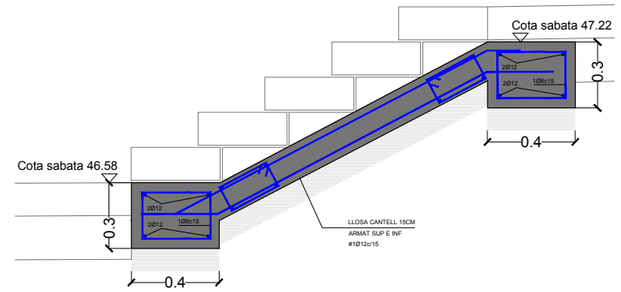
LLOSA GRADA INTERMITJA 2

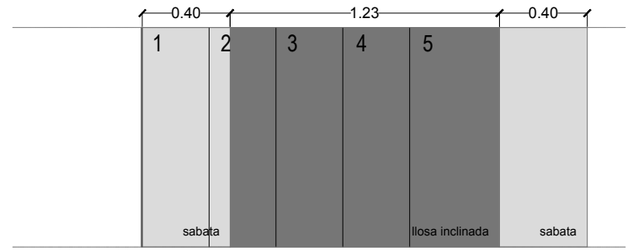


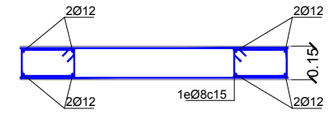




LLOSA GRADA SUPERIOR 3







QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES DE MATERIALS EN ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

ELEMENTS ESTRUCTURALS	FORMIGONS			ARMADURES			
	TIPUS	CONTROL	COEFICIENT DE MINORACIÓ γ_c	TIPUS	CONTROL	COEFICIENT DE MINORACIÓ γ_s	RECUBRIMENT cm
ESTRUCTURES	HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTIC	1,50	B 500 SD	Amb marcat CE	1,15	3,0

EXECUCIÓ DE L'OBRA (2)

- CONTROL DE L'EXECUCIÓ INTENS SEGONS LA NORMA EHE 08.
- ELS CAVALCAMENTS I LONGITUDS D'ANCORATGE NO ESPECIFICADES ALS PLÀNOLS, SERAN LES PRESCRITES PER LA NORMA EHE-08, AMB EFECTES DE SISME.
- NO ES SOLAPARÀ MÉS DEL 50% D'ACER EN UNA MATEIXA SECCIÓ.
- COEFICIENTS DE MAJORACIÓ D'ACCIONS I MINORACIÓ DE MATERIALS SEGONS LA INSTRUCCIÓ EHE-08.

NOTES ESTRUCTURA FORMIGÓ

(2) - SEGONS L'ARTICLE 92.3 DE LA NORMA EHE-08, L'APLICACIÓ D'UN CONTROL D'EXECUCIÓ A NIVELL INTENS IMPLICA QUE EL CONSTRUCTOR HA D'ESTAR EN POSESIÓ D'UN SISTEMA DE QUALITAT CERTIFICAT CONFORME A LA NORMA UNE-EN ISO 9001.
- L'ESTRUCTURA EXPOSADA EN UNA AMBIENT IV SE'L CONSIDERA UN TIPUS DE CIMENT CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B-S, B-P, B-V, A-D O FORMIGONS AMB ADICCIÓ DE MICROSILICE SUPERIOR AL 6% O DE CENDRES VOLÀTILS SUPERIORS AL 20%.
- LA VIDA ÚTIL D'AQUESTA ESTRUCTURA ES DE 100 ANYS.
- L'ARMADURA PASSIVA HA DE DISPOSAR D'UN CERTIFICAT D'ADHERÈNCIA, SEGONS L'ANNEX C DE LA NORMA UNE-EN 10.080 EN EL CAS CONTRARI, LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DECIDIRÀ SOBRE LES LONGITUDS D'ANCORATGE I SOLAPAMENT A EMPRAR, D'ACORD AMB L'APARTAT 69.5 DE EHE-08.

Ajuntament de Castelldefels	Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/25 ORIGINALS A3 0 0.1 0.25 0.5 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: OBRES DE FÀBRICA, ESTRUCTURES I MURS	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.8 NOM FITXER: 3.8 PL D FABRICA ESTRUCTURES MURS.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

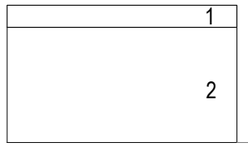


Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANOL GUIA LÍMITS	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. NOM FITXER: 3.9_PL_DETALLS.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

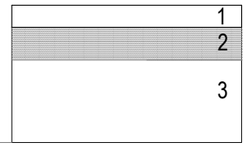
GR



GRAVA REUTILITZADA

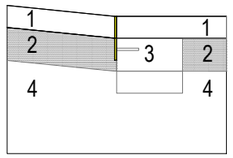
1 PAVIMENT GRAVA REUTILITZADA 'IN SITU' E:10CM
2 TN (O TERRENY REBLERT) COMPACTAT 98% PM

SE



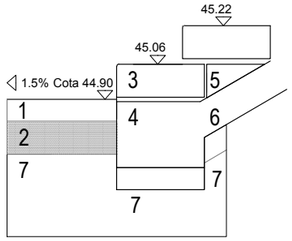
SAULÓ ESTABILITZAT

1 PAVIMENT SAULÓ ESTABILITZAT E:10CM
2 SUBBASE TOT-Ú COMPACTAT E: 15CM 98 PM
3 TN COMPACTAT 95% PM



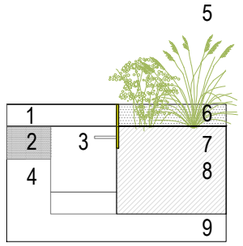
LÍMIT 1 SAULÓ - SAULÓ

1 PAVIMENT SAULÓ ESTABILITZAT E:10CM
2 SUBBASE TOT-Ú COMPACTAT E: 15CM 98% PM
3 LÍMIT FORMAT PER XAPA D'ACER H:20MM E:10MM (LIM 1) FIXADA AMB ESPERES A DAU CORREGUT HM-20 15X30CM SOBRE LLIT 10CM FORMIGÓ POBRE
4 TN COMPACTAT 95% PM



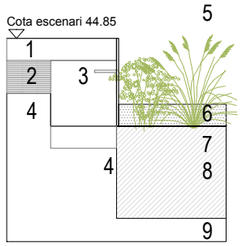
LÍMIT SAULÓ - GRADA

1 PAVIMENT SAULÓ ESTABILITZAT E:10CM
2 SUBBASE TOT-Ú COMPACTAT E: 15CM 98% PM
3 GRAÓ FORMIGÓ PREFABRICAT 40X15X120CM FIXADA AMB MORTER 1CM
4 SABATA FONAMENTACIÓ CORREGUDA HA-25 30X40CM SOBRE LLIT 10CM FORMIGÓ POBRE
5 FORMIGÓ POBRE FORMANT BASE GRAÓ E:10CM
6 LLOSA EN PENDENT FORMIGÓ HA-25 E: 15CM
7 TN COMPACTAT 95% PM



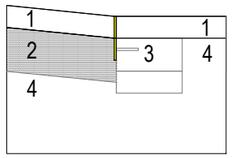
LÍMIT 1 SAULÓ - ARBUSTIVA

1 PAVIMENT SAULÓ ESTABILITZAT E:10CM
2 SUBBASE TOT-Ú COMPACTAT E: 15CM 98% PM
3 LÍMIT FORMAT PER XAPA D'ACER H:20MM E:10MM FIXADA AMB ESPERES A DAU CORREGUT HM-20 30X30CM SOBRE LLIT 10CM FORMIGÓ POBRE
4 TN COMPACTAT 95% PM
5 PLANTACIÓ D'ARBUSTIVES
6 ENCOIXINAT VEGETAL TRITURAT DE PODA E: 10CM
7 MALLA BIODEGRADABLE CONTRA PLANTES ADVENTÍCIES
8 TV 50% TV LLOC 50% TV QUALITAT ALTA E:40CM
9 TN ROTOBATEJAT



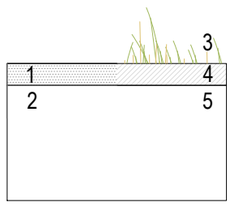
LÍMIT 4 SAULÓ ESCENARI

1 PAVIMENT SAULÓ ESTABILITZAT E:10CM
2 SUBBASE TOT-Ú COMPACTAT E: 15CM 98% PM
3 LÍMIT FORMAT PER XAPA D'ACER H:40MM E:10MM (LIM 3) FIXADA AMB ESPERES A DAU CORREGUT HM-20 30X30CM SOBRE LLIT 10CM FORMIGÓ POBRE
4 TN COMPACTAT 95% PM
5 PLANTACIÓ D'ARBUSTIVES
6 ENCOIXINAT VEGETAL TRITURAT DE PODA E: 10CM
7 MALLA BIODEGRADABLE CONTRA PLANTES ADVENTÍCIES
8 TV 50% TV LLOC 50% TV QUALITAT ALTA E:40CM
9 TN ROTOBATEJAT



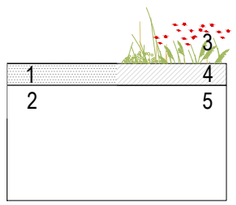
LÍMIT 1 GRAVA - GRAVA

1 PAVIMENT GRAVA REUTILITZADA 'IN SITU' E:10CM
2 SUBBASE TOT-Ú COMPACTAT E: 20CM 98% PM
3 LÍMIT FORMAT PER XAPA D'ACER H:20MM E:10MM (LIM 1) FIXADA AMB ESPERES A DAU CORREGUT HM-20 15X30CM SOBRE LLIT 10CM FORMIGÓ POBRE
4 TN COMPACTAT 95% PM



LÍMIT GRAVA - GESPA

1 PAVIMENT GRAVA REUTILITZADA 'IN SITU' E:10CM
2 TN (O TERRENY REBLERT) COMPACTAT 98% PM
3 GESPA BAIXES NECESSITATS HÍDRIQUES
4 TV 50% TV LLOC 50% TV QUALITAT ALTA E:10CM
5 TN ROTOBATEJAT



LÍMIT GRAVA - PRAT F

1 PAVIMENT GRAVA REUTILITZADA 'IN SITU
2 TN (O TERRENY REBLERT) COMPACTAT
3 PRAT FLORIT BAIXES NECESSITATS HÍDF
4 TV 50% TV LLOC 50% TV QUALITAT ALTA
5 TN ROTOBATEJAT

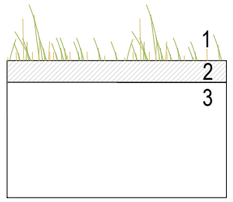
Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/25 ORIGINALS A3 0 0.1 0.25 0.5 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANOLS DE DETALL	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 3.9 PL DETALLS.dwg	PLÀNOL NÚM. 3.9

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

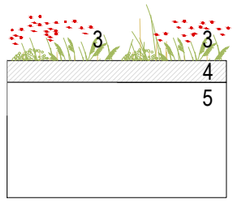
Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Ajuntament de Castelldefels
Identificador únic: 176796973906925
Identificador únic de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



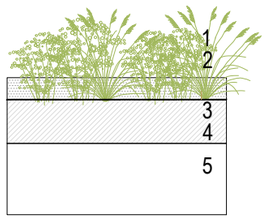
PLANTACIÓ GESPA

1 GESPA BAIXES NECESSITATS HÍDRIQUES
2 TV 30% TV LLOC 70% TV QUALITAT ALTA E:10CM
3 TN ROTOBATEJAT



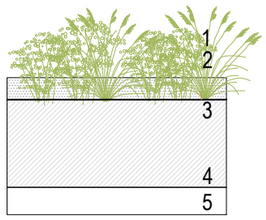
PLANTACIÓ PRAT FLORIT

1 PAVIMENT GRAVA REUTILITZADA 'IN SITU' E:10CM
2 TN (O TERRENY REBLERT) COMPACTAT 98% PM
3 PRAT FLORIT TREPITJABLE BAIXES NEC. HÍDRIQUES
4 TV 50% TV LLOC 50% TV QUALITAT ALTA E:10CM
5 TN ROTOBATEJAT



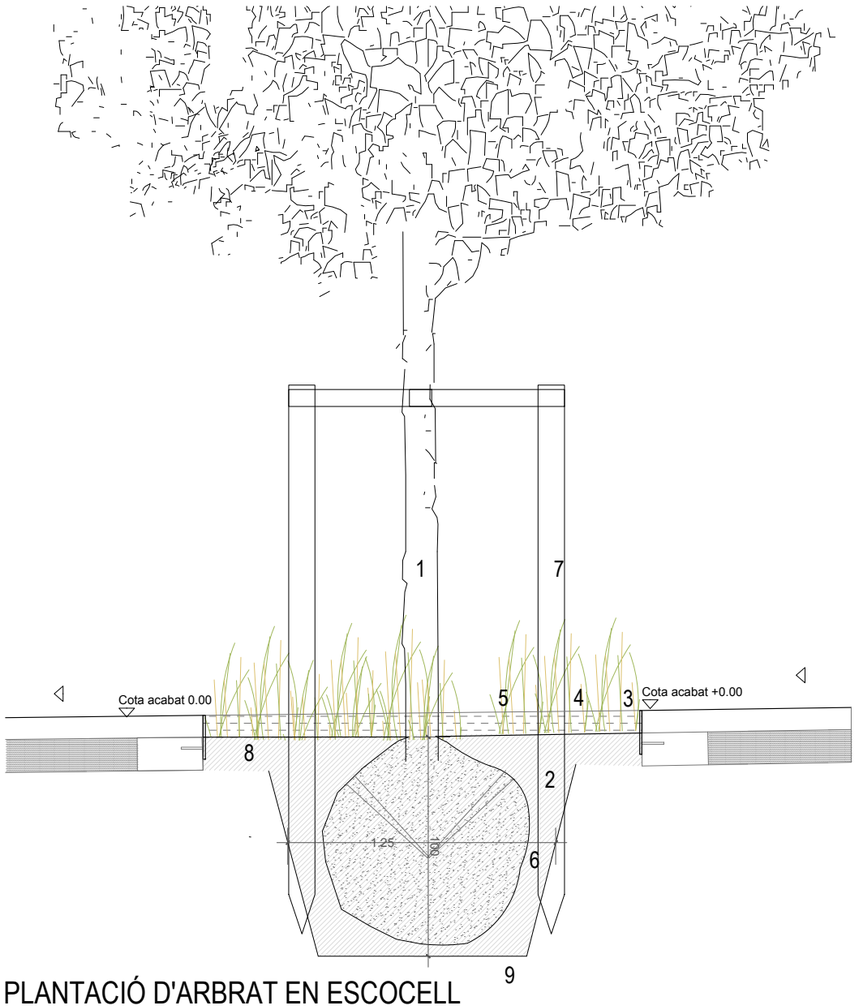
PLANTACIÓ HERBÀCIES

1 PLANTACIÓ HERBÀCIES
2 ENCOIXINAMENT VEGETAL TRITURAT DE PODA E: 10CM
3 MALLA BIODEGRADABLE CONTRA PLANTES ADVENTÍCIES
4 TV 50% TERRA LLOC 50% TV QUALITAT ALTA E:20CM
5 TN ROTOBATEJAT



PLANTACIÓ ARBUSTIVES

1 PLANTACIÓ ARBUSTIVES I VIVACES
2 ENCOIXINAMENT VEGETAL TRITURAT DE PODA E: 10CM
3 MALLA BIODEGRADABLE CONTRA PLANTES ADVENTÍCIES
4 TV 50% TERRA LLOC 50% TV QUALITAT ALTA E:40CM
5 TN ROTOBATEJAT



PLANTACIÓ D'ARBRAT EN ESCOCELL

1 ARBRE EN CONTENIDOR (COLL DE L'ARBRE ENRASAT PER SOBRE AMB LA TV)
2 FORAT DE PLANTACIÓ (125X125 CM PROFUNDITAT 100CM ARBRES GRANS I 100X100 CM PROFUNDITAT 100CM ARBRES PETITS)
3 ESCOCELL CIRCULAR XAPA D'ACER DIAM 2M H: 20MM E: 8MM FIXADA AMB ESPERES A DAU FORMIGÓ PERIMETRAL 30X20CM
4 ENCOIXINAT VEGETAL PROCEDENT DE TRITURAT DE PODA E: 10CM
5 SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT FLORIT TREPITJABLE 50% MEDITRRÀNIA SECA (Nº 17) 50% POLINITZADORES (Nº23)
6 TERRA VEGETAL 50% TERRA LLOC 50% TV D'ALTA QUALITAT (1,55M3 ARBRES GRANS 1M3 ARBRES PETITS)
7 ASPRE DOBLE PER A PLANTACIÓ
8 MALLA BIODEGRADABLE CONTRA PLANTES ADVENTÍCIES
9 TN ROTOBATEJAT

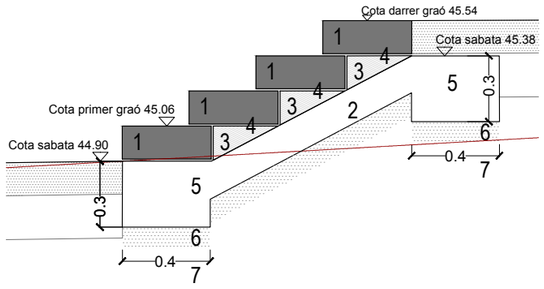
Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/25 0 0.1 0.25 0.5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANOLS DE DETALL	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 3.9 PL DETALLS.dwg	PLÀNOL NÚM. 3.9

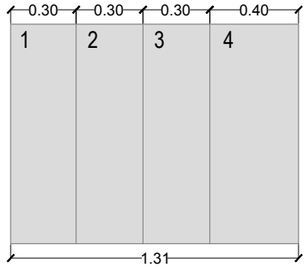
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

GRADA INFERIOR

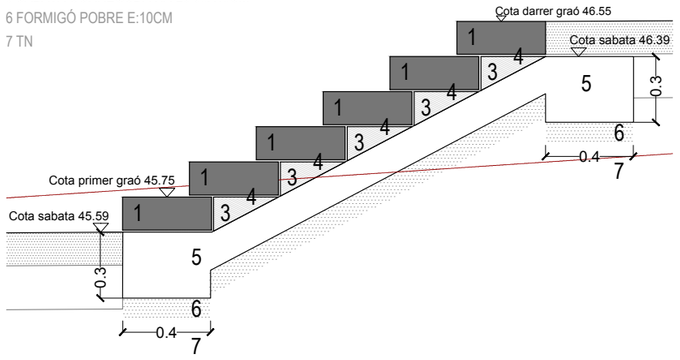
1 GRAÓ FORMIGÓ PREFABRICAT 40X15X120CM
2 LLOSA EN PENDENT FORMIGÓ HA-25 E: 15CM SOBRE CAPA FORMIGÓ POBRE E:10CM
3 FORMIGÓ POBRE FORMANT BASE GRAÓ E:10CM
4 MORTER DE SUBJECIÓ E: 1CM
5 SABATA CORREGUDA HA-25 30X40CM
6 FORMIGÓ POBRE E:10CM
7 TN

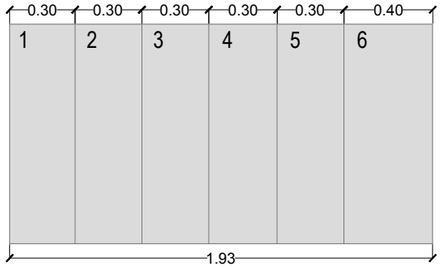




GRADA INTERMITJA

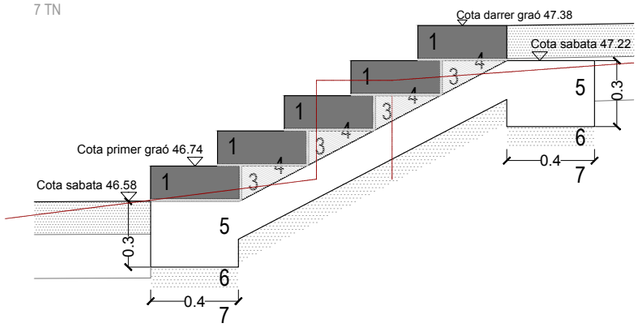
1 GRAÓ FORMIGÓ PREFABRICAT 40X15X120CM
2 LLOSA EN PENDENT FORMIGÓ HA-25 E: 15CM
3 FORMIGÓ POBRE FORMANT BASE GRAÓ E:10CM
4 MORTER DE SUBJECIÓ E: 1CM
5 SABATA CORREGUDA HA-25 30X40CM
6 FORMIGÓ POBRE E:10CM
7 TN

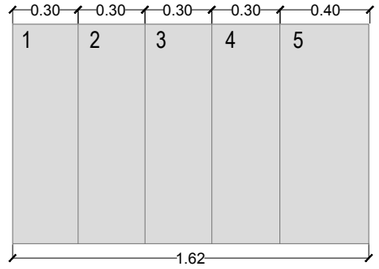




GRADA SUPERIOR

1 GRAÓ FORMIGÓ PREFABRICAT 40X15X120CM
2 SOLERA EN PENDENT FORMIGÓ HA-25 E: 15CM
3 FORMIGÓ POBRE FORMANT BASE GRAÓ E:10CM
4 MORTER DE SUBJECIÓ E: 1CM
5 SABATA CORREGUDA HA-25 30X40CM
6 FORMIGÓ POBRE E:10CM
7 TN



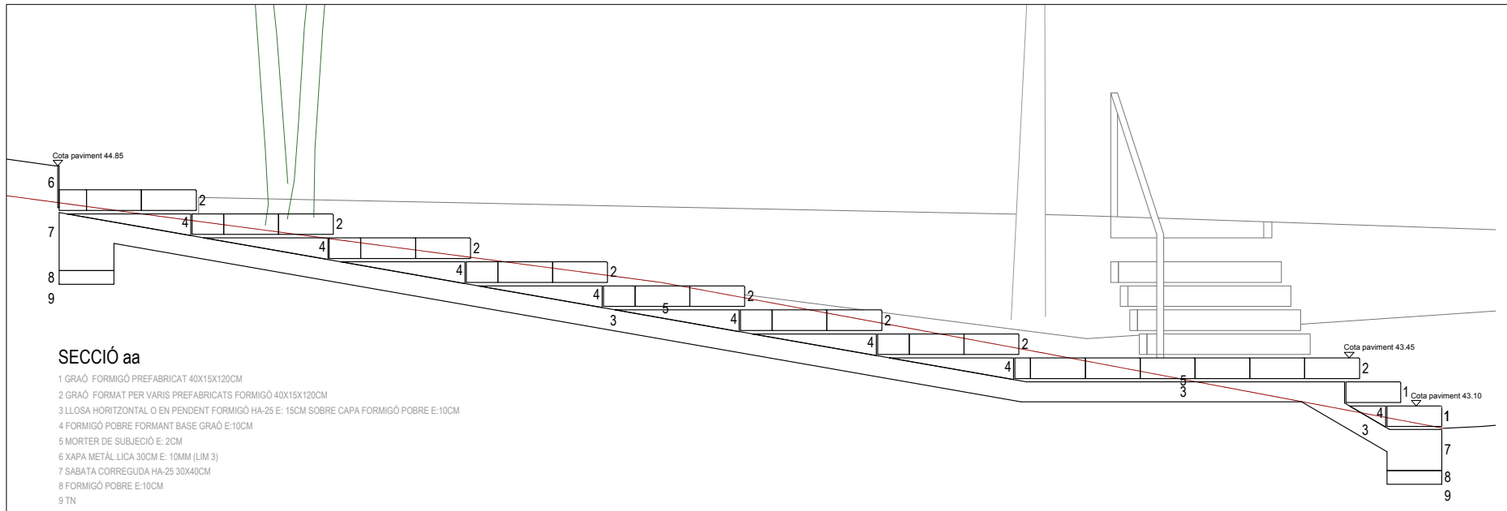


Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/40 ORIGINALS A3 0 0.2 0.4 0.8 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANOLS DE DETALL	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 3.9_PL_DETALLS.dwg	PLÀNOL NÚM. 3.9

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

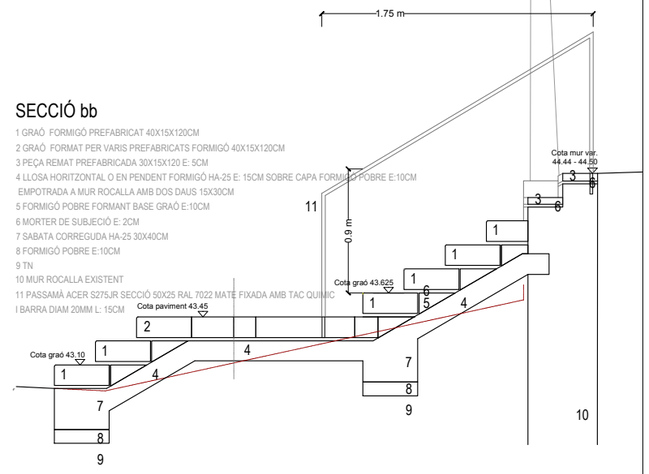
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica



SECCIÓ aa

1 GRAÓ FORMIGÓ PREFABRICAT 40X15X120CM
2 GRAÓ FORMAT PER VARIS PREFABRICATS FORMIGÓ 40X15X120CM
3 LLOSA HORITZONTAL O EN PENDENT FORMIGÓ HA-25 E: 15CM SOBRE CAPA FORMIGÓ POBRE E:10CM
4 FORMIGÓ POBRE FORMANT BASE GRAÓ E:10CM
5 MORTER DE SUBJECIÓ E: 2CM
6 XAPA METÀL.LICA 30CM E: 10MM (LIM 3)
7 SABATA CORREGUDA HA-25 30X40CM
8 FORMIGÓ POBRE E:10CM
9 TN

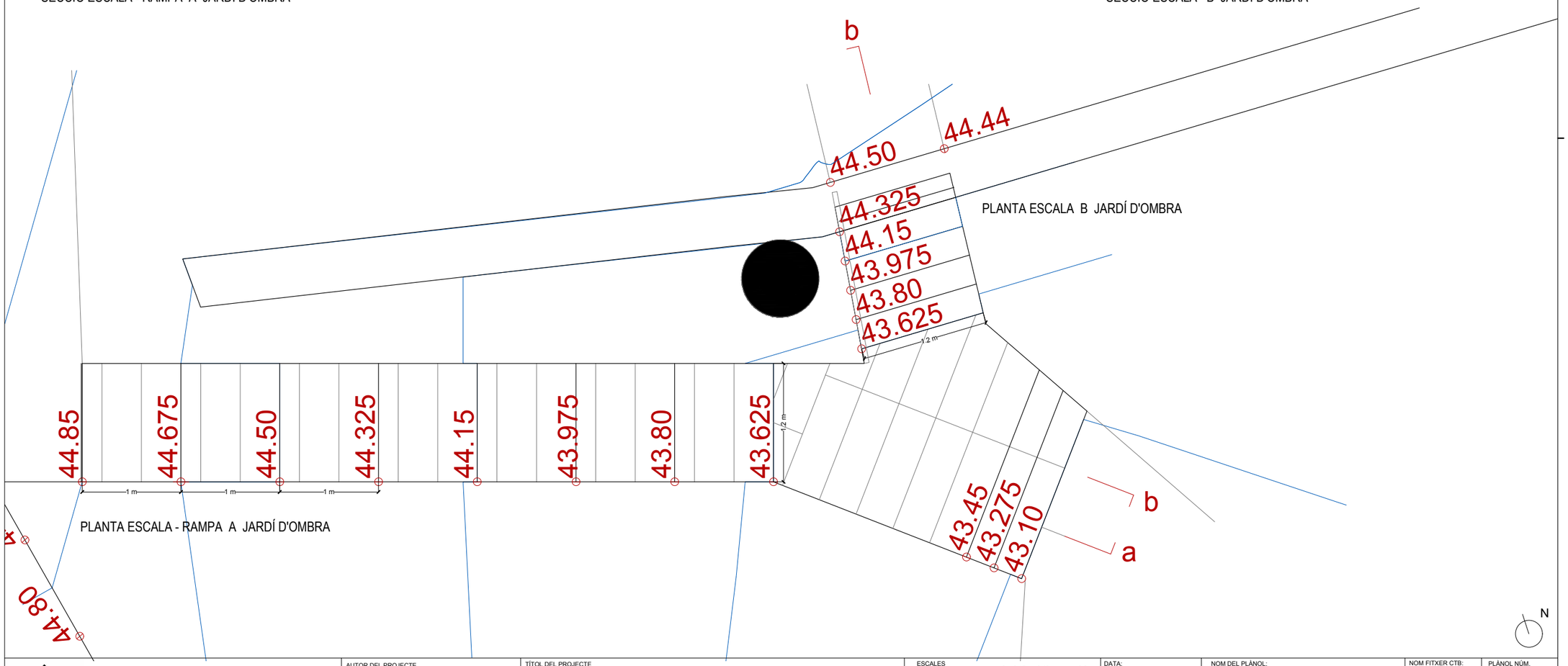
SECCIÓ ESCALA - RAMPA A JARDÍ D'OMBRA



SECCIÓ bb

1 GRAÓ FORMIGÓ PREFABRICAT 40X15X120CM
2 GRAÓ FORMAT PER VARIS PREFABRICATS FORMIGÓ 40X15X120CM
3 PEÇA REMAT PREFABRICADA 30X15X120 E: 5CM
4 LLOSA HORITZONTAL O EN PENDENT FORMIGÓ HA-25 E: 15CM SOBRE CAPA FORMIGÓ POBRE E:10CM
EMPOTRADA A MUR ROCALLA AMB DOS DAUS 15X30CM
5 FORMIGÓ POBRE FORMANT BASE GRAÓ E:10CM
6 MORTER DE SUBJECIÓ E: 2CM
7 SABATA CORREGUDA HA-25 30X40CM
8 FORMIGÓ POBRE E:10CM
9 TN
10 MUR ROCALLA EXISTENT
11 PASSAMÀ ACER S275JR SECCIÓ 50X25 RAL 7022 MATÈ FIXADA AMB TAC QUÍMIC I BARRA DIAM 20MM L: 15CM

SECCIÓ ESCALA B JARDÍ D'OMBRA



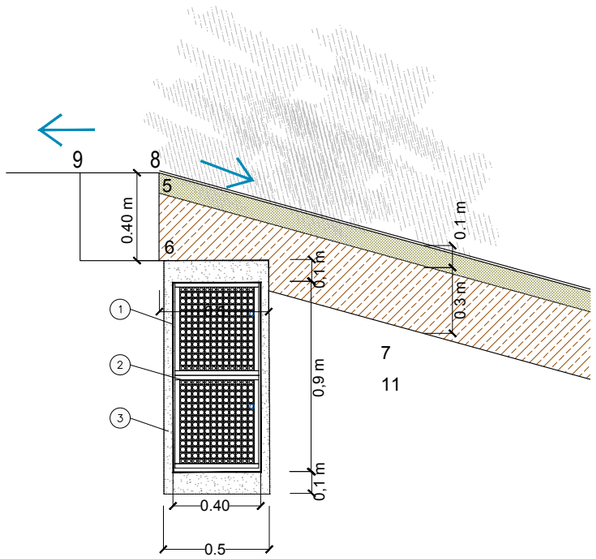
Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT CARDELLÀ — senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES: 1/40 — 0 0.15 0.40 0.8 — ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANOLS DE DETALL	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB — PLÀNOL NÚM. 3.9 — NOM FITXER: 3.9_PL_DETALLS.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

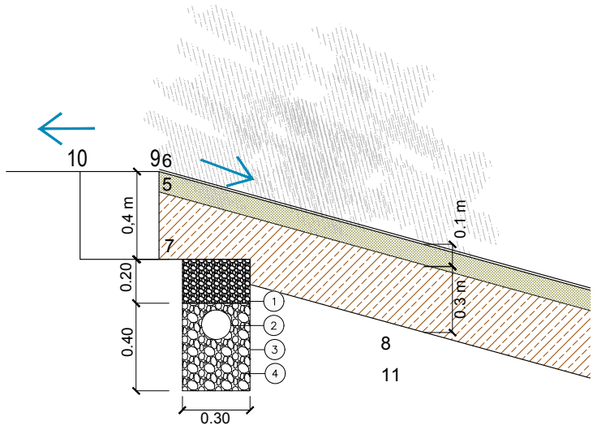
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

SECCIÓ TIPUS CUNETA DRENANT TIPUS 1



1. GEOTEXTIL 150 G/M².
2. CAIXA DE DRENATGE DE 680x450x400mm
3. GRAVA RENTADA I CRIBADA DE 50–100mm
4. ENCOIXINAMENT VEGETAL H:10CM
5. MALLA COCO+POLIPROPILÉ ANTIEROSIÓ 700GR
6. TERRA VEGETAL ALTA QUALITAT
   50% TERRA LLOC I 50% TV QUALITAT ALTA
   E: 18–30CM
7. TN ROTOBATEJAT
8. LIMIT FORMIGÓ RENTAT A NIVELL PAVIMENT
9. PAVIMENT FORMIGÓ RENTAT

SECCIÓ TIPUS CUNETA DRENANT TIPUS 1



1. GRAVA RENTADA I CRIBADA DE 50–100mm
2. TUB DREN PEAD DN110
3. GEOTEXTIL 150 G/M².
4. MATERIAL RECICLAT D'ENDERROC RENTAT I CRIBAT FRACCIÓ 50–100mm
5. ENCOIXINAMENT VEGETAL H:10CM
6. MALLA COCO+POLIPROPILÉ ANTIEROSIÓ 700GR
7. TERRA VEGETAL ALTA QUALITAT
   50% TERRA LLOC I 50% TV QUALITAT ALTA
   E: 20 –30 CM
8. TN ROTOBATEJAT
9. LIMIT FORMIGÓ RENTAT A NIVELL PAVIMENT
10. PAVIMENT FORMIGÓ RENTAT

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/25 0 0.1 0.25 0.5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANOLS DE DETALL	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 3.9_PL_DETALLS.dwg	PLÀNOL NÚM. 3.9

Ajuntament de Castelldefels

Identificador únívoc: 176796973906925
Identificador únívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



MALLES PROTECCIÓ

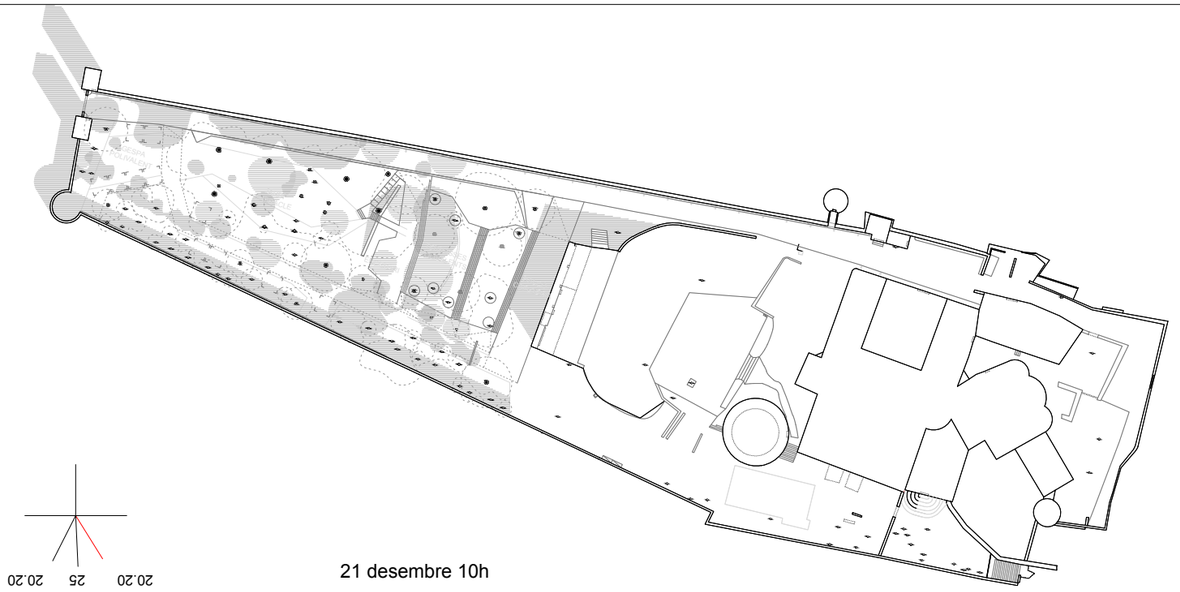
MALLA BIODEGRADABLE CONTRA PLANTES ADVENTÍCIES MALLA DE COCO I DOBLE PEL.LÍCULA BIODEGRADABLE EN MIDÓ DE BLAT DE MORO 530 GR/M2

MALLA ANTIEROSIÓ COCO + POLIPROPILÉ 700GR/M2

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2,5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANOL GUIA MALLES PROTECCIÓ	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 3.9_PL_DETALLS.dwg	PLÀNOL NÚM.

Original signat per:

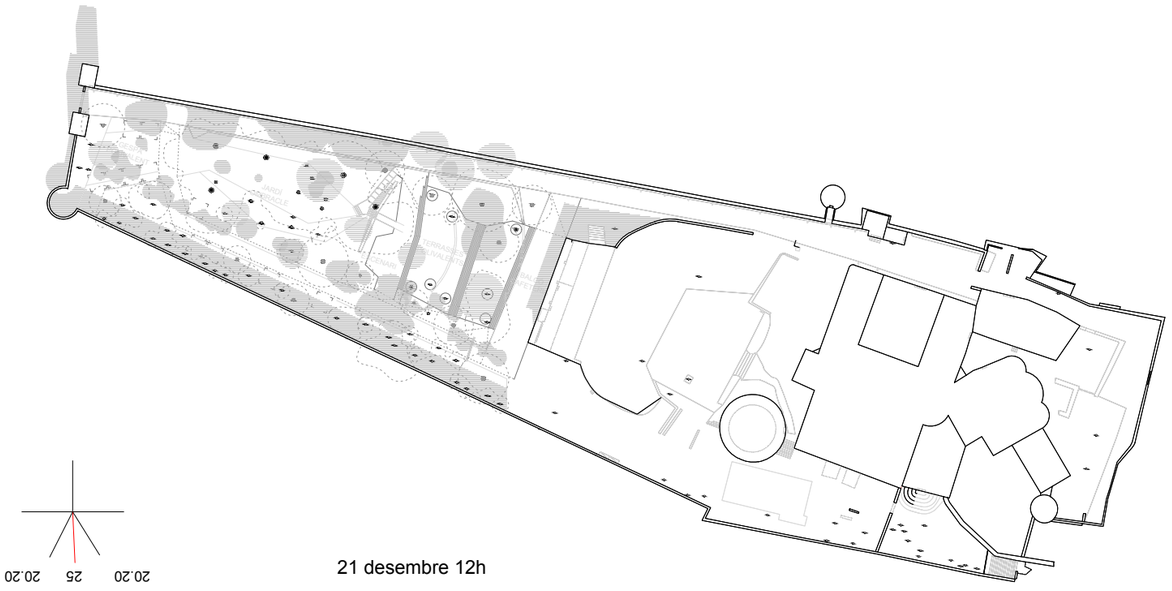
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00



20.20 25 20.20

21 desembre 10h

901 m2 (35,5% del total de la parcel·la)



20.20 25 20.20

21 desembre 12h

672 m2 (25,8% del total de la parcel·la)

N

ESTUDI ASSOLELLAMENT

Estudi de les ombres projectades per les edificacions i la vegetació al Castell de Castelldefels.
Procediment : S'ha comprovat específicament la ubicació georeferenciada de la base cartogràfica emprada i la concordància amb la cartografia de l'ICC, donat que el càlcul solar depen d'aquesta dada, i s'ha calculat l'ombra projectada als solsticis i equinoccis.

Les condicions d'ombra màxima es donen al juny amb una superfície d'ombra projectada d'entorn al 55,4% a les 14h, quan l'ombra és més curta i cau integrament dins l'àmbit. De març a setembre l'ombra projectada ocupa entre el 47 i el 50% de la superfície total de l'àmbit.
Les condicions d'ombra mínima es donen al desembre amb una superfície d'ombra projectada del 25,8% a les 12h. Aquesta ombra s'assoleix amb un 80% de l'arbrat proposat de fulla caduca.

L'arbrat proposat incrementa la superficie d'ombra projectada a l'estiu entorn al 35% al total de l'àmbit.

D'altra banda, l'ombra projectada a l'hivern s'incrementa només entorn al 4% en tot l'àmbit quan emprem un 80% d'arbrat caducifoli.

DADES

Latitud Barcelona 41° 30' N 2° E

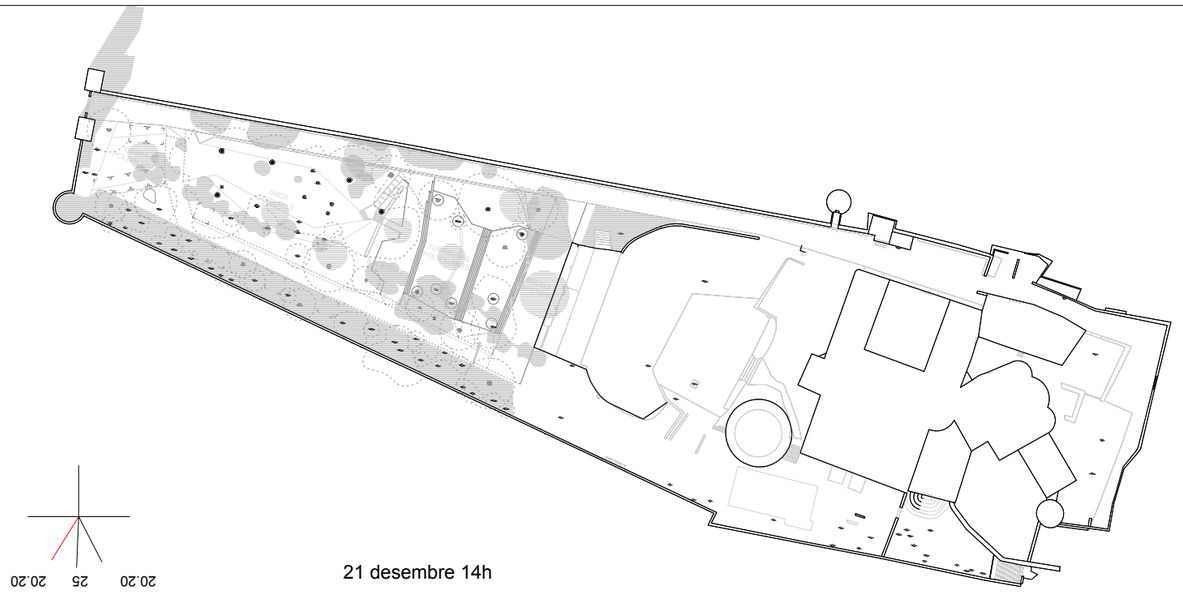
Data	Hora	Azimut	Alçada
21 Desembre	10	153.10	20°
	12	182.50	25°

Ajuntament de Castelldefels	Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/1000 0 4 10 20 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA ASSOLELLAMENT I	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.10 NOM FITXER: 3.10 PL ASSOLELLAMENT.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

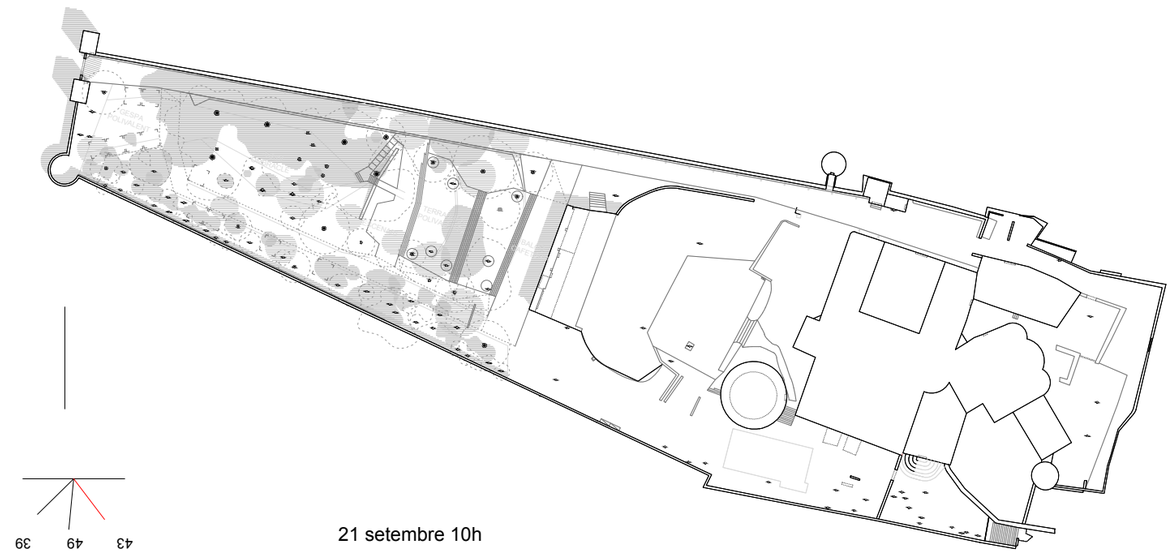
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica



20.20 25 20.20

21 desembre 14h

675 m2 (25,9% del total de la parcel·la)



39 49 43

21 setembre 10h

1.301 m2 (49,9% del total de la parcel·la)

N

DADES

Latitud Barcelona 41° 30' N 2° E

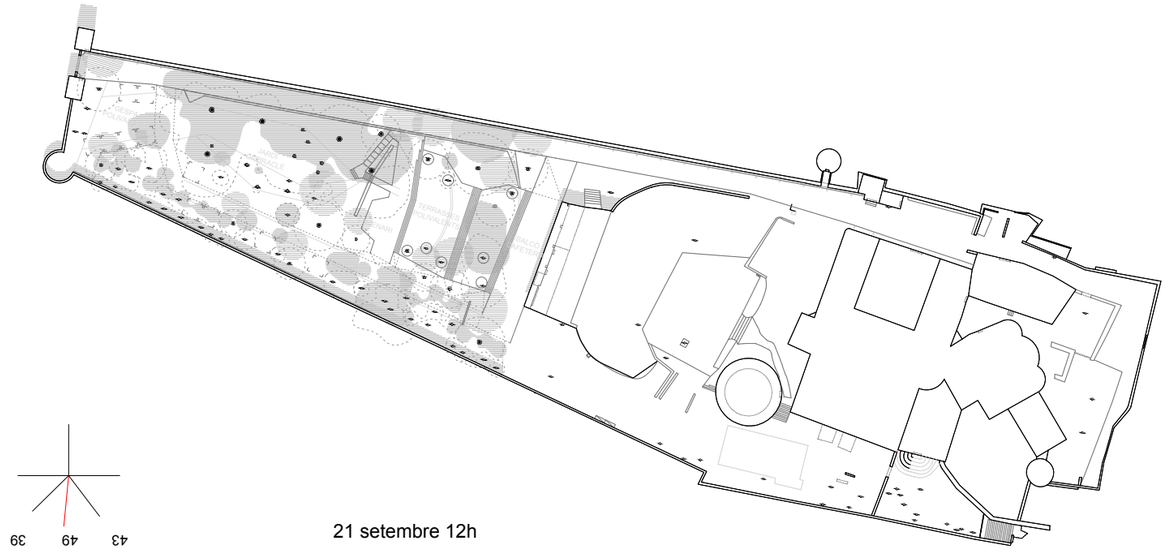
Data	Hora	Azimut	Alçada
21 Desembre	14	211.90	20°
21 Setembre	10	142.96	43°

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A3 0 4 10 20 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA ASSOLELLAMENT II	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.10 NOM FITXER: 3.10 PL ASSOLELLAMENT.dwg	

Original signat per:

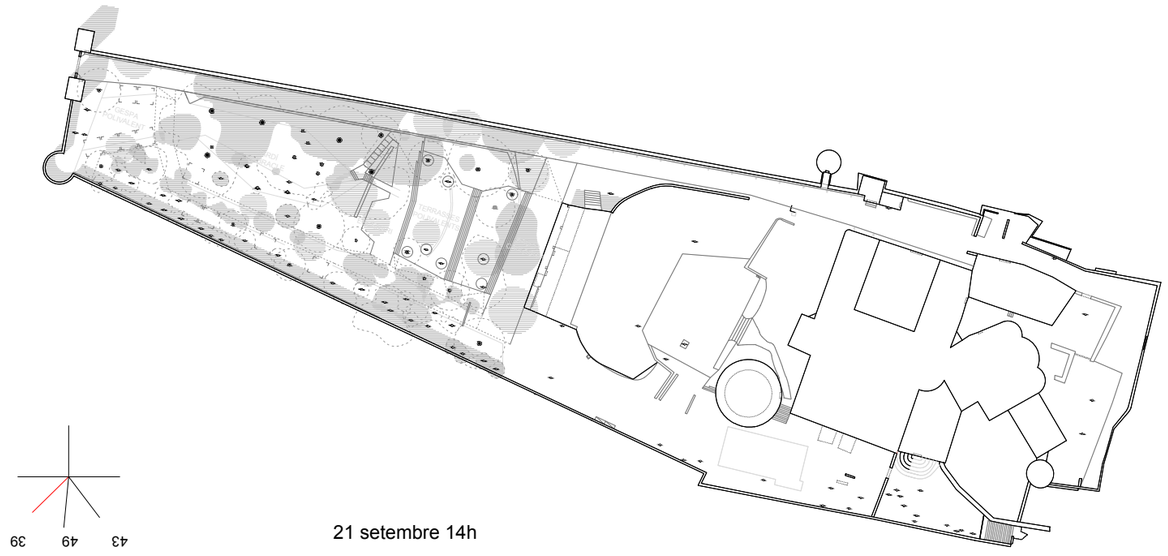
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica



21 setembre 12h

1.249 m2 (47,9% del total de la parcel·la)



21 setembre 14h

1.249 m2 (47,9% del total de la parcel·la)

N

DADES

Latitud Barcelona 41° 30' N 2° E

Data	Hora	Azimut	Alçada
21 Setembre	12	185.69	49°
	14	225.63	39°

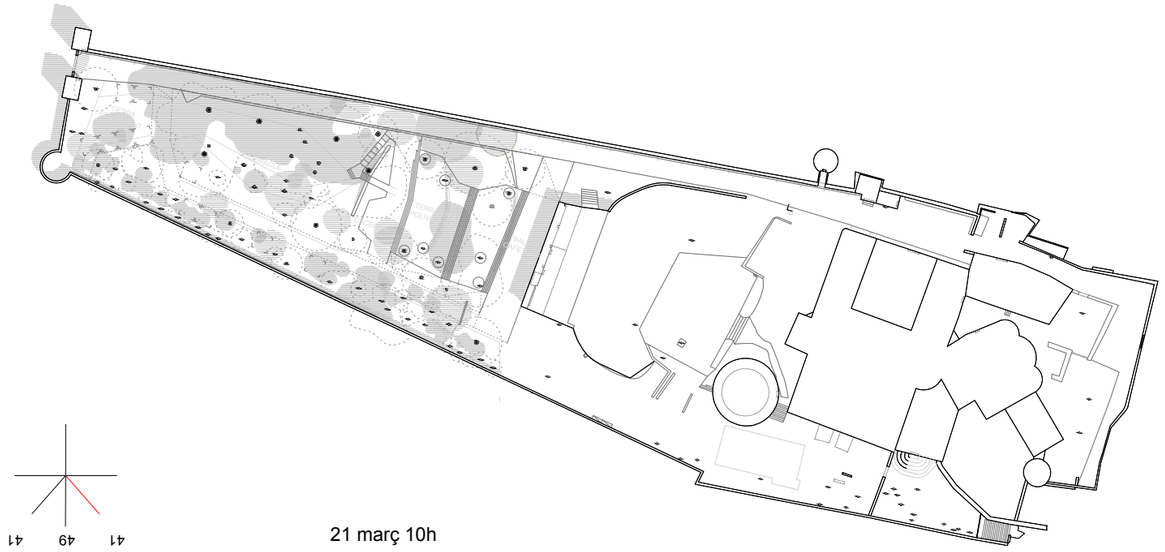
Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A3 0 4 10 20 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA ASSOLELLAMENT III	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.10 NOM FITXER: 3.10 PL ASSOLELLAMENT.dwg	

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

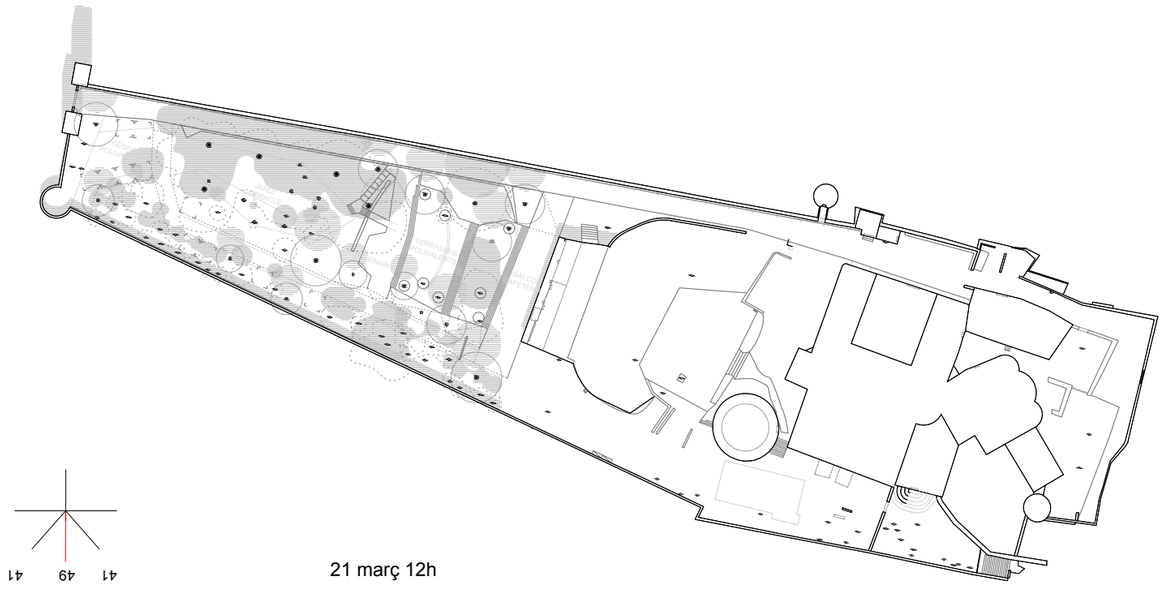
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador únívoc: 176796973906925
Identificador únívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica



21 març 10h

1.310 m2 (50,2% del total de la parcel·la)



21 març 12h

1.269 m2 (48,7% del total de la parcel·la)

N

DADES

Latitud Barcelona 41° 30' N 2° E

Data	Hora	Azimut	Alçada
21 Març	10	138.95	41°
	12	180.32	49°

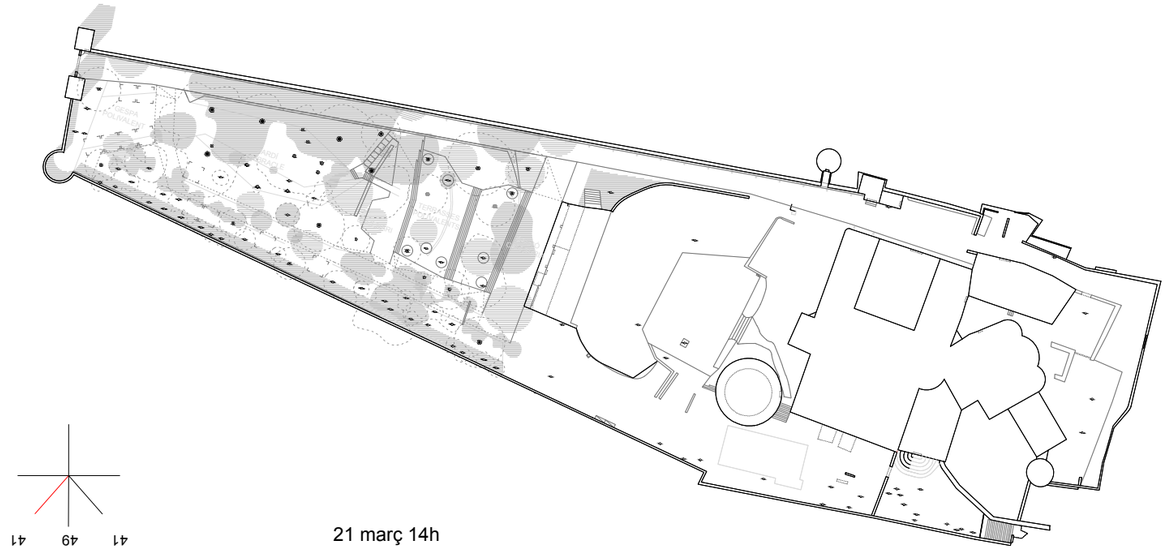
Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A3 0 4 10 20 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA ASSOLELLAMENT IV	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB	PLÀNOL NÚM. 3.10
						NOM FITXER: 3.10 PL ASSOLELLAMENT.dwg	

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

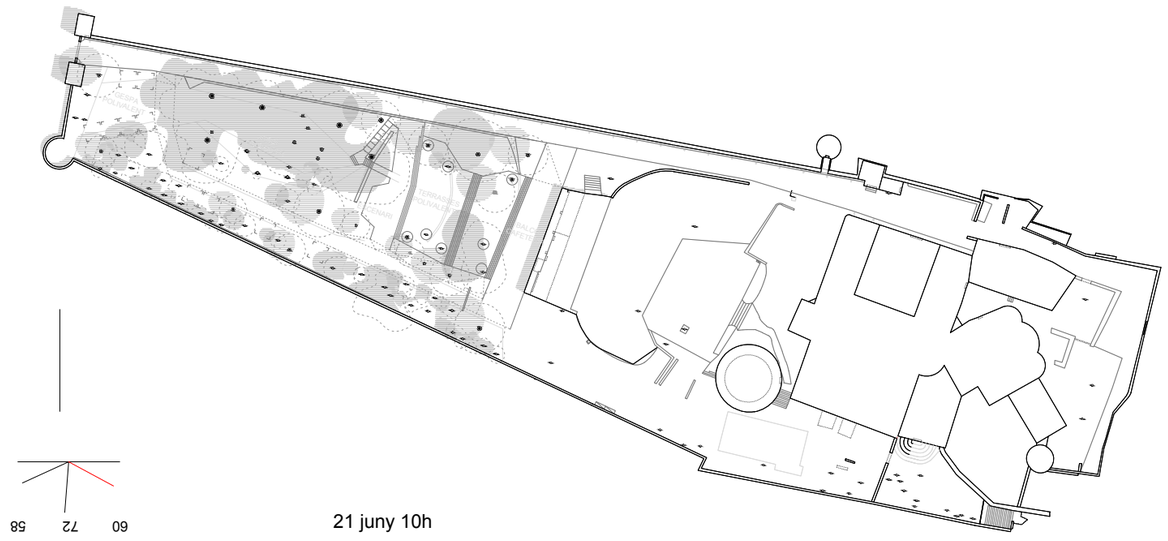
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica



21 març 14h

1.263 m2 (48,4% del total de la parcel·la)



21 juny 10h

1.389 m2 (53,3% del total de la parcel·la)

N

DADES

Latitud Barcelona 41° 30' N 2° E

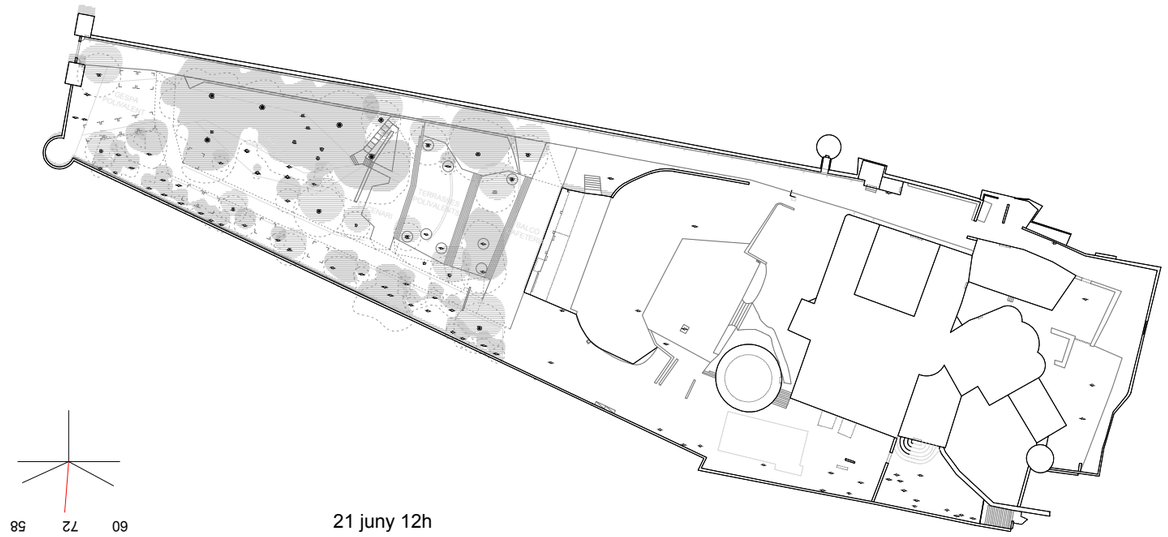
Data	Hora	Azimut	Alçada
21 Març	14	221.53	41°
21 Juny	10	118.43	60°

Ajuntament de Castelldefels	Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A3 0 4 10 20 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA ASSOLELLAMENT V	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.10 NOM FITXER: 3.10 PL ASSOLELLAMENT.dwg

Original signat per:

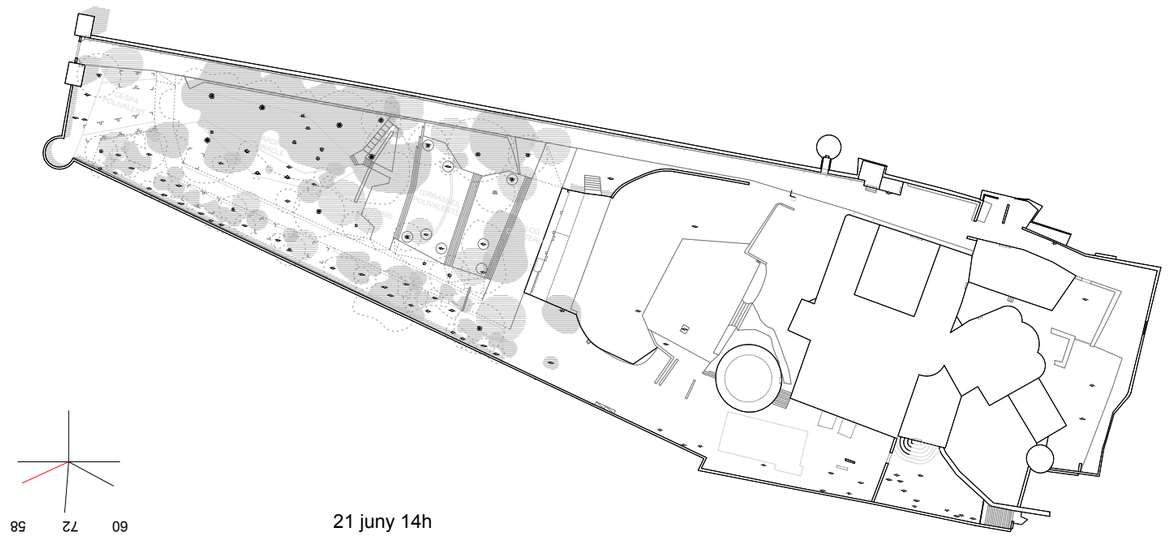
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únívoc: 176796973906925
Identificador únívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica



21 juny 12h

1.390 m2 (53,3% del total de la parcel·la)



21 juny 14h

1.446 m2 (55,4% del total de la parcel·la)

N

DADES

Latitud Barcelona 41° 30' N 2° E

Data	Hora	Azimut	Alçada
21 Juny	12	184.56	72°
	14	245.35	58°

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A3 0 4 10 20 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA ASSOLELLAMENT VI	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 3.10 PL ASSOLELLAMENT.dwg	PLÀNOL NÚM. 3.10

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador únívoc: 176796973906925
Identificador únívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



MOBILIARI URBÀ

M1 BANC FUSTA 2M REUBICAT | M2 SUPORT MÒDUL TEMPORAL FORMIGÓ PREFABRICAT 30X30CM ANCORAT AMB BARRES METÀL.LIQUES AL TERRENY | M3 GANDULA ACER I FUSTA | M4 PAPERERA REUBICADA | M5 REA I CORDA REUBICADA

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Arquitectura & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA GUIA MOBILIARI	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB	PLÀNOL NÚM. 3.11
						NOM FITXER: 3.11 PL MOBILIARI TANCAMENTS EDIFICACIONS AUXILIARS.dwg	

Original signat per:

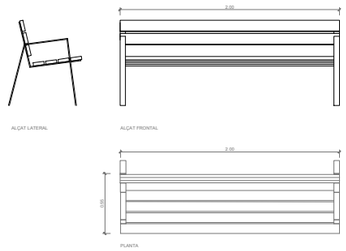
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

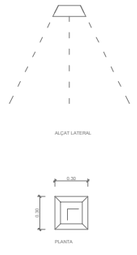
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

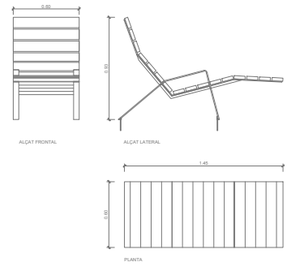
M1 BANC 60X200 ACER (RAL 7022) I FUSTA ROBINIA EUROPEA



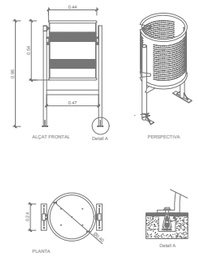
M2 SUPORT FORMIGÓ PREFABRICAT (PER A MÒDULS 3X3)



M3 GANDULA AMB BRAÇOS 65X145CM ACER (RAL 7022) I FUSTA ROBINIA EUROPEA

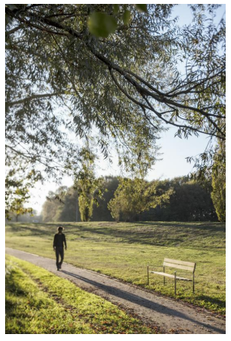


M4 PAPERERA REUBICADA



M5 REA CLAVADA I CORDA REUBICADES





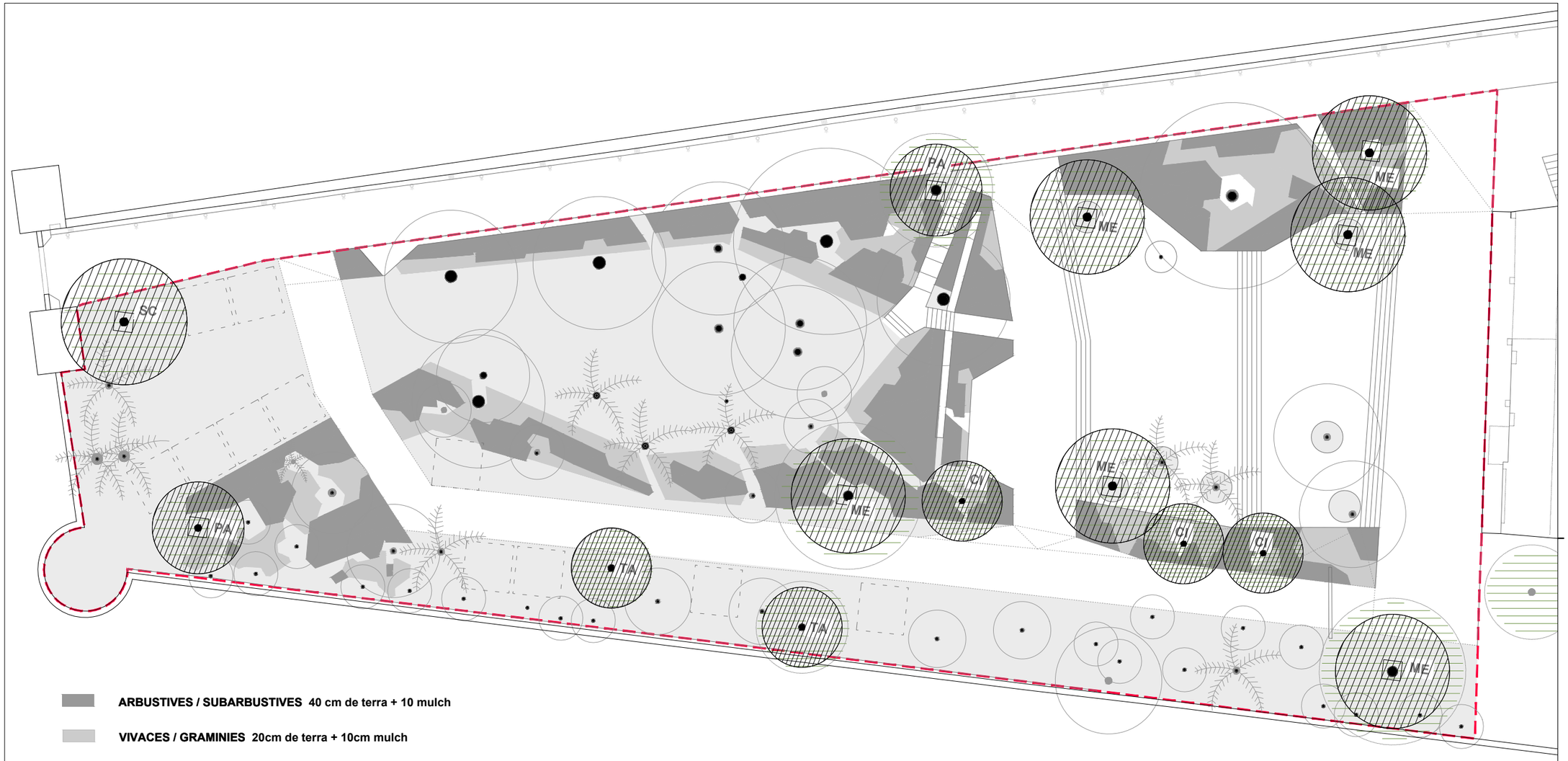




Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/50 0 0.2 0.5 1 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: DETALLS MOBILIARI	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.11 NOM FITXER: 3.11 PL MOBILIARI TANCAMENTS EDIFICACIONS AUXILIARS.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00



ARBUSTIVES / SUBARBUSTIVES 40 cm de terra + 10 mulch

VIVACES / GRAMINIES 20cm de terra + 10cm mulch

PRATS / TAPISSANTS 10cm de terra

ARBRE PROJECTE

PORT MIG / GRAN

	U. (unitats)	mida	contenidor	mida fossa
ME Melia azedarach	6	Ø 20/25	pa de terra	1.25 x 1.25 x 1 m
SC Schinus molle	1	Ø 20/25	pa de terra	1.25 x 1.25 x 1 m
PA Parkinsonia aculeata	2	Ø 18/20	pa de terra	1.25 x 1.25 x 1 m

PORT PETIT

	U. (unitats)	mida	contenidor	mida fossa
TA Tamarix ramosissima	2	h : 200/250	70 - 100 L	1.2 x 1.2 x 1 m
CI Citrus x limon	3	h : 150/250	70 - 100 L	1.2 x 1.2 x 1 m

N

Ajuntament de Castelldefels

AUTOR DEL PROJECTE
ALBERT CARDELLÀ
senta Architecture & Landscape

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)

ESCALES
1/250
ORIGINALS A3
0 1 2.5 5
GRÀFIQUES

DATA:
NOVEMBRE 2025

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA PLANTACIONS - ARBRAT

NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB
PLÀNOL NÚM. 3.12.1
NOM FITXER: 3.12 PL PLANTACIONS.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



Esquema de tipologia des parterres segons espècies majoritàries
(veure plànols del detall de plantacions : 3.12.3 a 3.12.8)

Ol	Olea europaea	Sa	Santolina chamaecyparissus	Ag	Agave americana
Pi	Pistacia lentiscus	Ci	Cistus monspeliensis / Helichrysum italicum	Ca	Calamintha nepeta
Cn	Cneorum tricocoon	As	Asparagus / Limonium perezzi	Co	Convolvulus cnenorum
Cy	Crataegus monogyna	Ce	Centrathus ruber 'albus'	Ve	Verbena bonariensis
Pu	Punica granatum	Wr	Westringia / Rosmarinus		

N

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 ORIGINALS A3 0 1 2.5 5 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA ESTRAT BAIX PER TIPOLOGIES (VEURE PLANOLS DE DETALL 1/100)	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 3.12 PL PLANTACIONS.dwg	PLÀNOL NÚM. 3.12.2

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



arbustives

- Pu — Punica granatum
- Oe — Olea europaea
- Pi — Pistacia lentiscus
- Cy — Crataegus monogyna

subarbustives

- Cm — Cistus monspeliensis
- R — Rosmarinus officinalis
- Ww — Westringia fruticosa
- Sc — Santolina chamaecyparissus
- Cl — Cneorum tricoccon
- Convolvulus cnenorum

herbàcies

- Verbena Bonariensis
- Centrathus ruber 'albus'
- Limonium perezzi
- As — Asparagus setaceus
- Calamintha nepeta
- Helichrysum italicum

suculentes

- Agave attenuata

Gespa

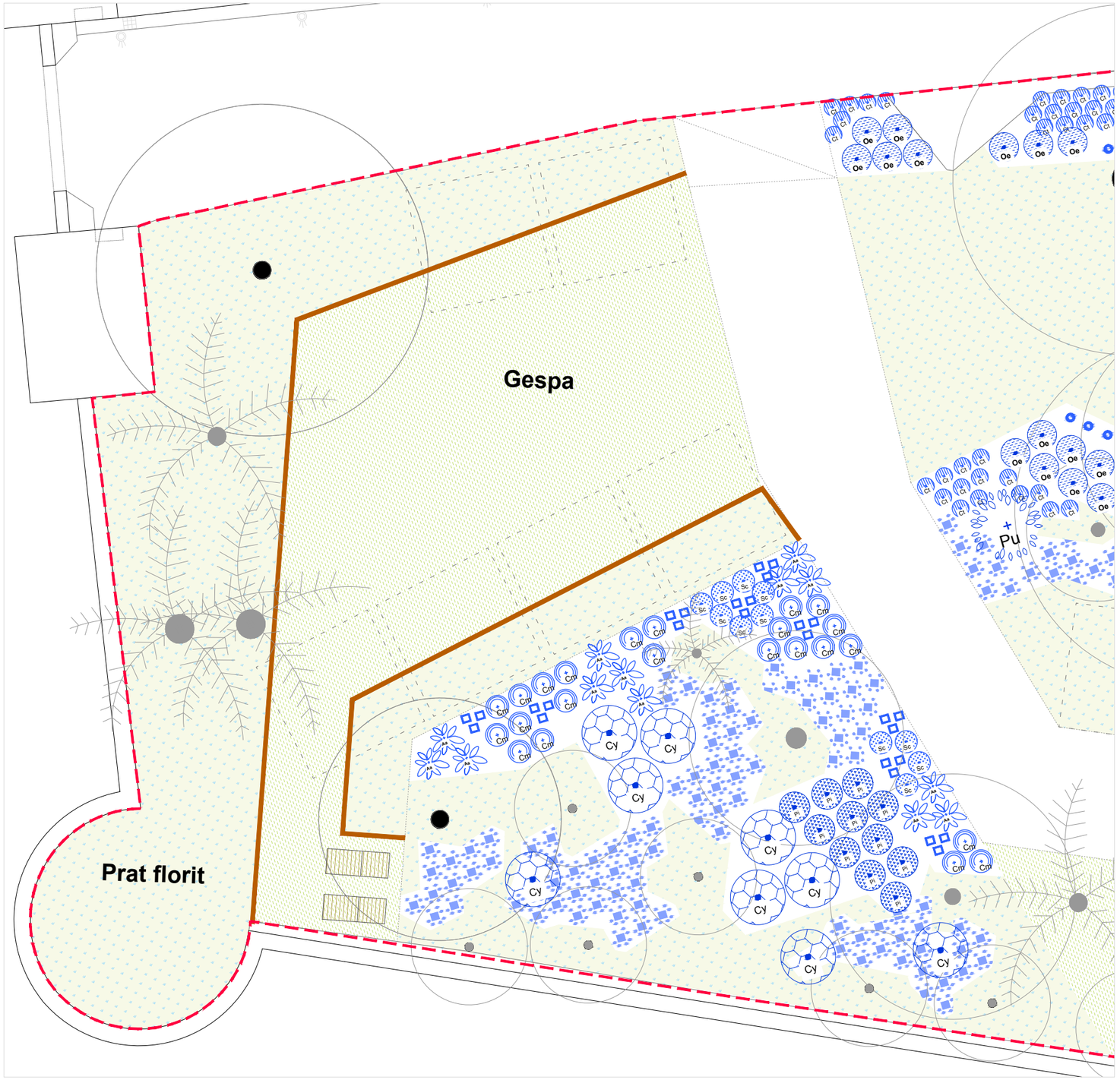
Prat florit
sembrat de barreja de llavors
per a prat florit accessible

N

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT CARDELLÀ — senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES: 1/250 — 0 1 2.5 5 — ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA ESTRAT BAIX DETALL (VEURE PLANOLS ZOOM 1/100)	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB — NOM FITXER: 3.12 PL PLANTACIONS.dwg	PLÀNOL NÚM.: 3.12.3

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00



arbustives

- Punica granatum
- Olea europaea
- Pistacia lentiscus
- Crataegus monogyna

subarbustives

- Cistus monspeliensis
- Rosmarinus officinalis
- Westringia fruticosa
- Santolina chamaecyparissus
- Cneorum tricoccon
- Convolvulus cnenorum

herbàcies

- Verbena Bonariensis
- Centrathus ruber 'albus'
- Limonium perezzi
- Asparagus setaceus
- Calamintha nepeta
- Helichrysum italicum

suculentes

- Agave attenuata

- **Gespa**
- **Prat florit**
  sembrat de barreja de llavors per a prat florit accessible

N

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/100 0 1 2 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA PLANTACIONS ARBUSTIVES I HERBACIES DETALL PRAT BAIX	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.12.4 NOM FITXER: 3.12 PL PLANTACIONS.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

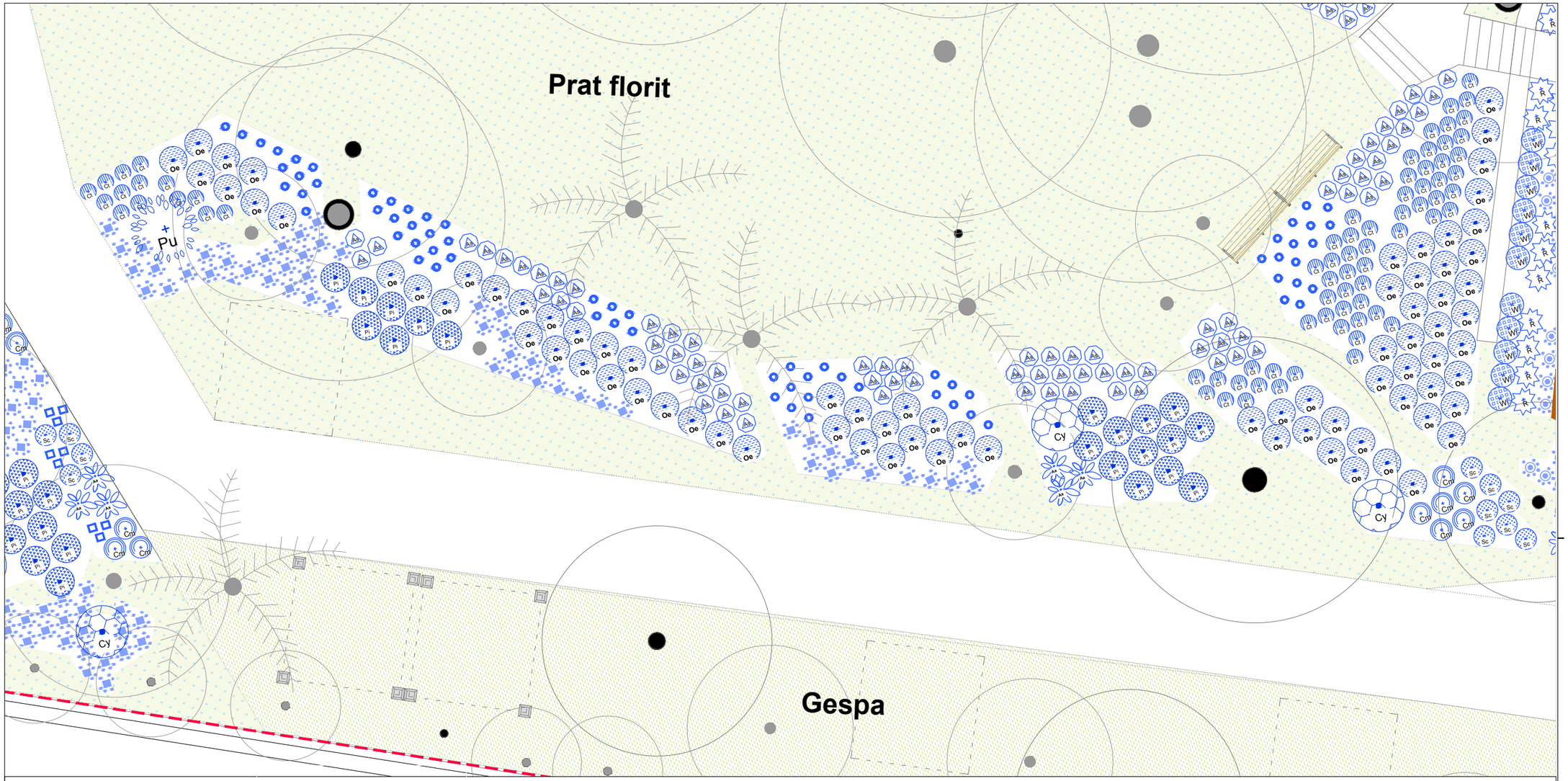
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



arbustives

- Punica granatum
- Olea europaea
- Pistacia lentiscus
- Crataegus monogyna

subarbustives

- Cistus monspeliensis
- Rosmarinus officinalis
- Westringia fruticosa
- Santolina chamaecyparissus
- Cneorum tricoccon
- Convolvulus cnenorum

herbàcies

- Verbena Bonariensis
- Centrathus ruber 'albus'
- Limonium perezzi
- Asparagus setaceus
- Calamintha nepeta
- Helichrysum italicum

suculentes

- Agave attenuata

Gespa

Prat florit
sembrat de barreja de llavors per a prat florit accessible

N

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT CARDELLÀ — senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES: 1/100 — ORIGINALS A3 — 0 1 2 — GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA PLANTACIONS ARBUSTIVES I HERBACIES DETALL OMBRACLE FRANJA SUD	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB — PLÀNOL NÚM.: 3.12.5 — NOM FITXER: 3.12_PL_PLANTACIONS.dwg

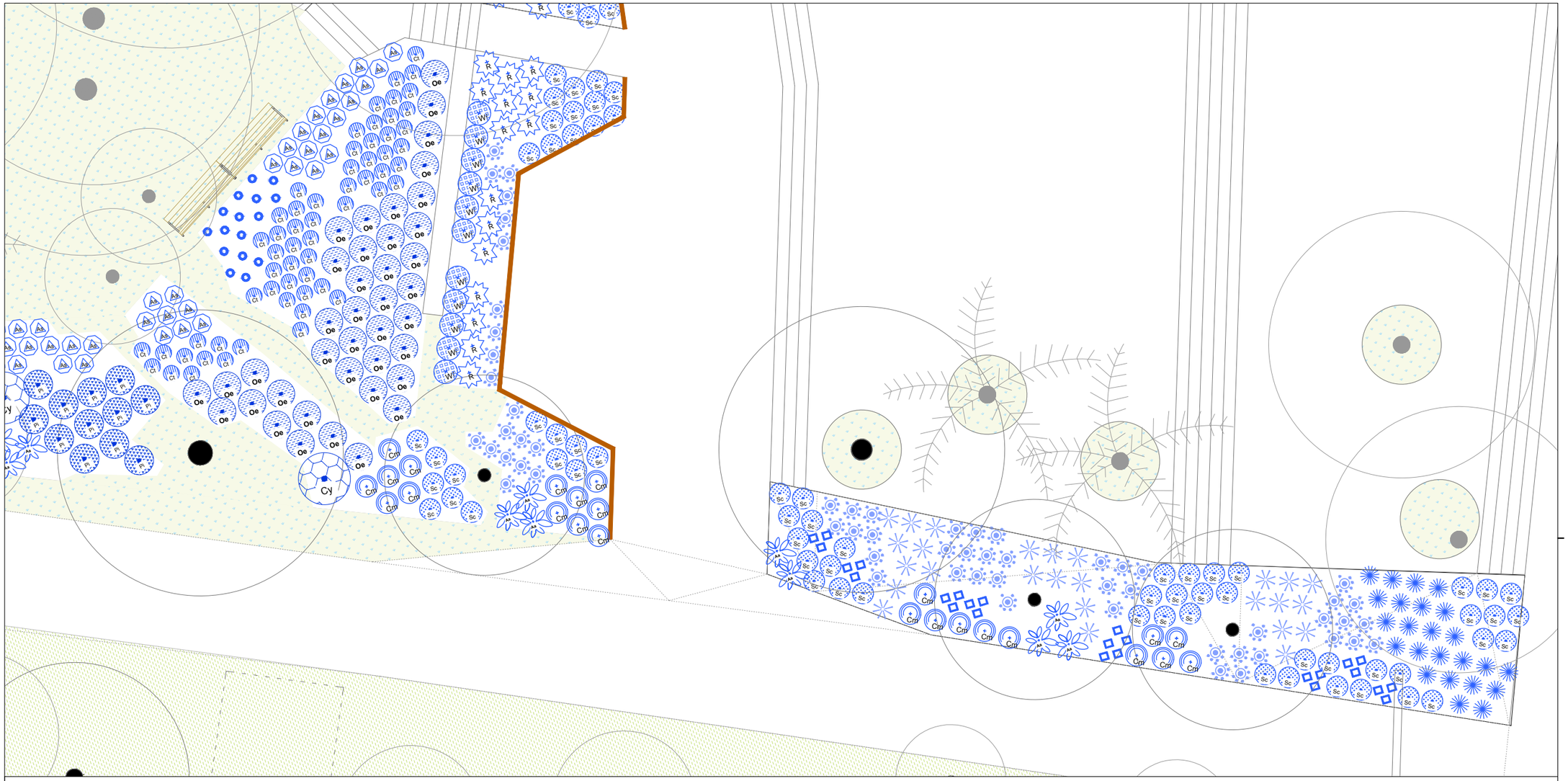
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



arbustives

- Pu — Punica granatum
- Oe — Olea europaea
- Pi — Pistacia lentiscus
- Cy — Crataegus monogyna

subarbustives

- Cm — Cistus monspeliensis
- R — Rosmarinus officinalis
- Wf — Westringia fruticosa
- Sc — Santolina chamaecyparissus
- Ci — Cneorum tricoccon
- Convolvulus cnenorum

herbàcies

- Verbena Bonariensis
- Centrathus ruber 'albus'
- Limonium perezzi
- Aa — Asparagus setaceus
- Calamintha nepeta
- Helichrysum italicum

suculentes

- Agave attenuata

Gespa

Prat florit
sembrat de barreja de llavors per a prat florit accessible

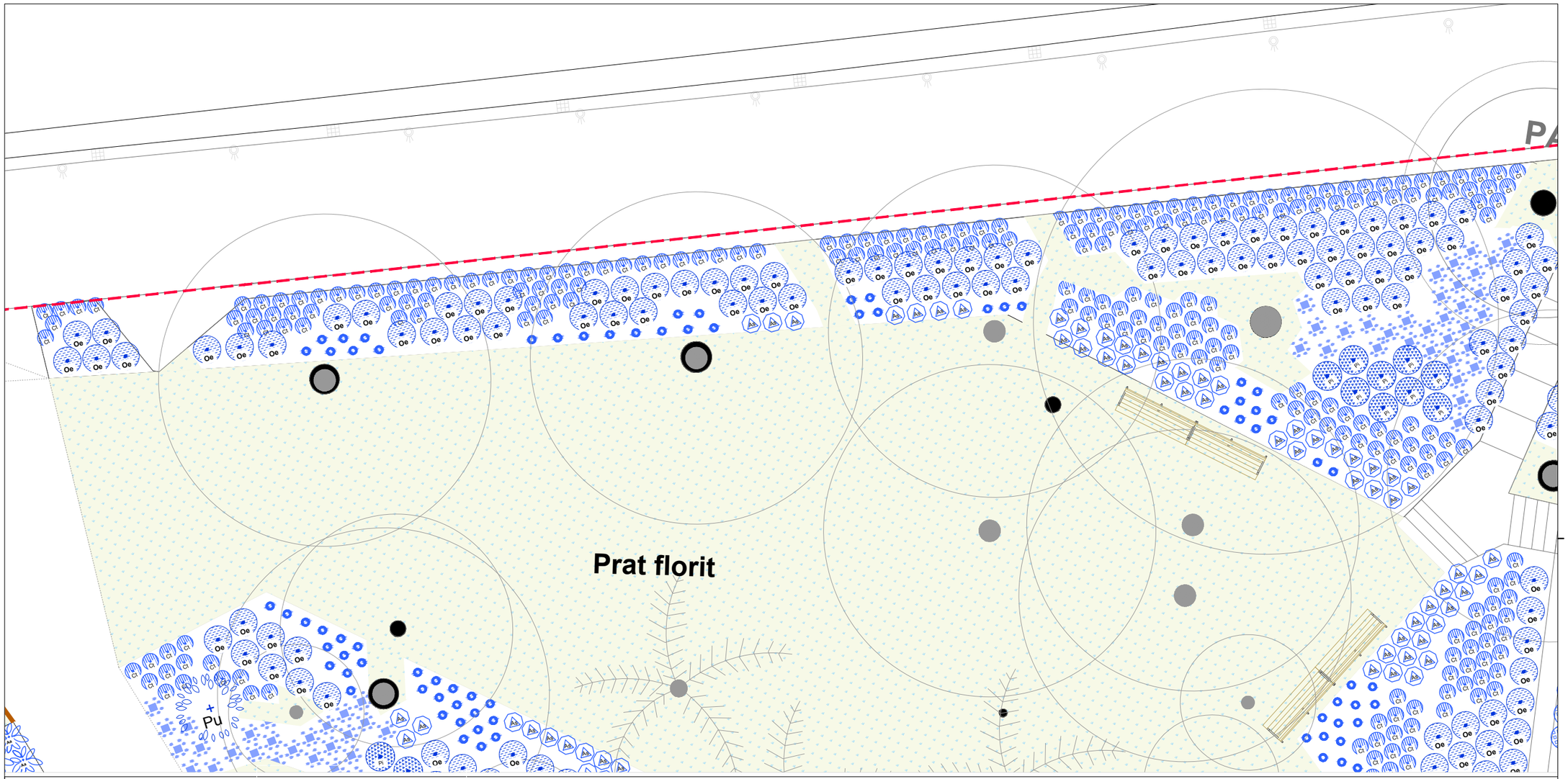
N

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT CARDELLÀ — senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES: 1/100 — ORIGINALS A3 — 0 1 2 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA PLANTACIONS ARBUSTIVES I HERBACIES DETALL PRAT ALT FRANJA SUD	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB — PLÀNOL NÚM.: 3.12.6 — NOM FITXER: 3.12 PL PLANTACIONS.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica



arbustives

- Punica granatum
- Olea europaea
- Pistacia lentiscus
- Crataegus monogyna

subarbustives

- Cistus monspeliensis
- Rosmarinus officinalis
- Westringia fruticosa
- Santolina chamaecyparissus
- Cneorum tricoccon
- Convolvulus cnenorum

herbàcies

- Verbena Bonariensis
- Centrathus ruber 'albus'
- Limonium perezzi
- Asparagus setaceus
- Calamintha nepeta
- Helichrysum italicum

suculentes

- Agave attenuata

Gespa

Prat florit
sembrat de barreja de llavors per a prat florit accessible

N

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT CARDELLÀ — senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES: 1/100 — 0 1 2 — ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA PLANTACIONS ARBUSTIVES I HERBACIES DETALL OMBRACLE FRANJA NORD	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB — PLÀNOL NÚM.: 3.12.7 — NOM FITXER: 3.12 PL PLANTACIONS.dwg

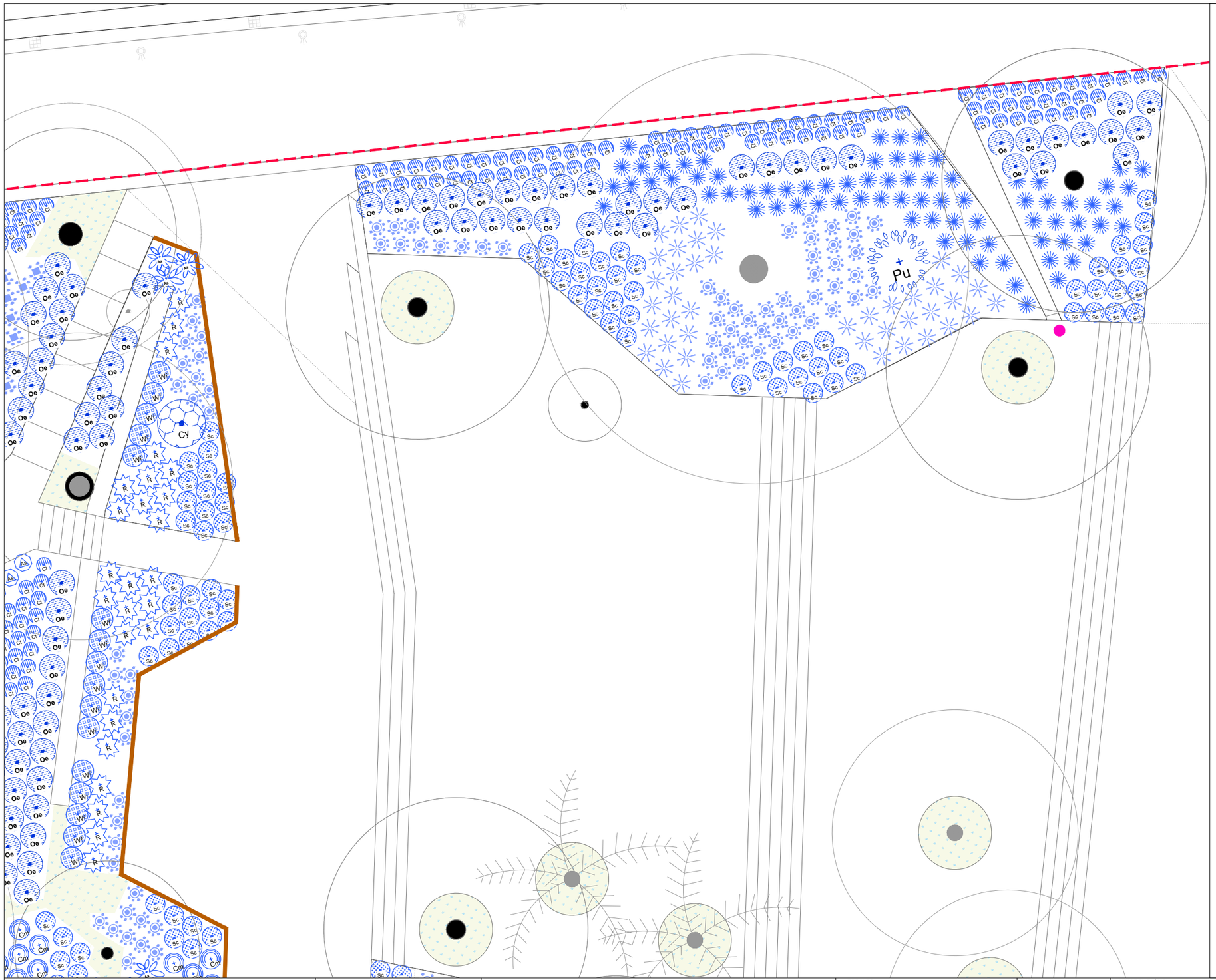
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica



arbustives

- Punica granatum
- Olea europaea
- Pistacia lentiscus
- Crataegus monogyna

subarbustives

- Cistus monspeliensis
- Rosmarinus officinalis
- Westringia fruticosa
- Santolina chamaecyparissus
- Cneorum tricoccon
- Convolvulus cnenorum

herbàcies

- Verbena Bonariensis
- Centrathus ruber 'albus'
- Limonium perezzi
- Asparagus setaceus
- Calamintha nepeta
- Helichrysum italicum

suculentes

- Agave attenuata

Gespa

Prat florit
sembrat de barreja de llavors per a prat florit accessible

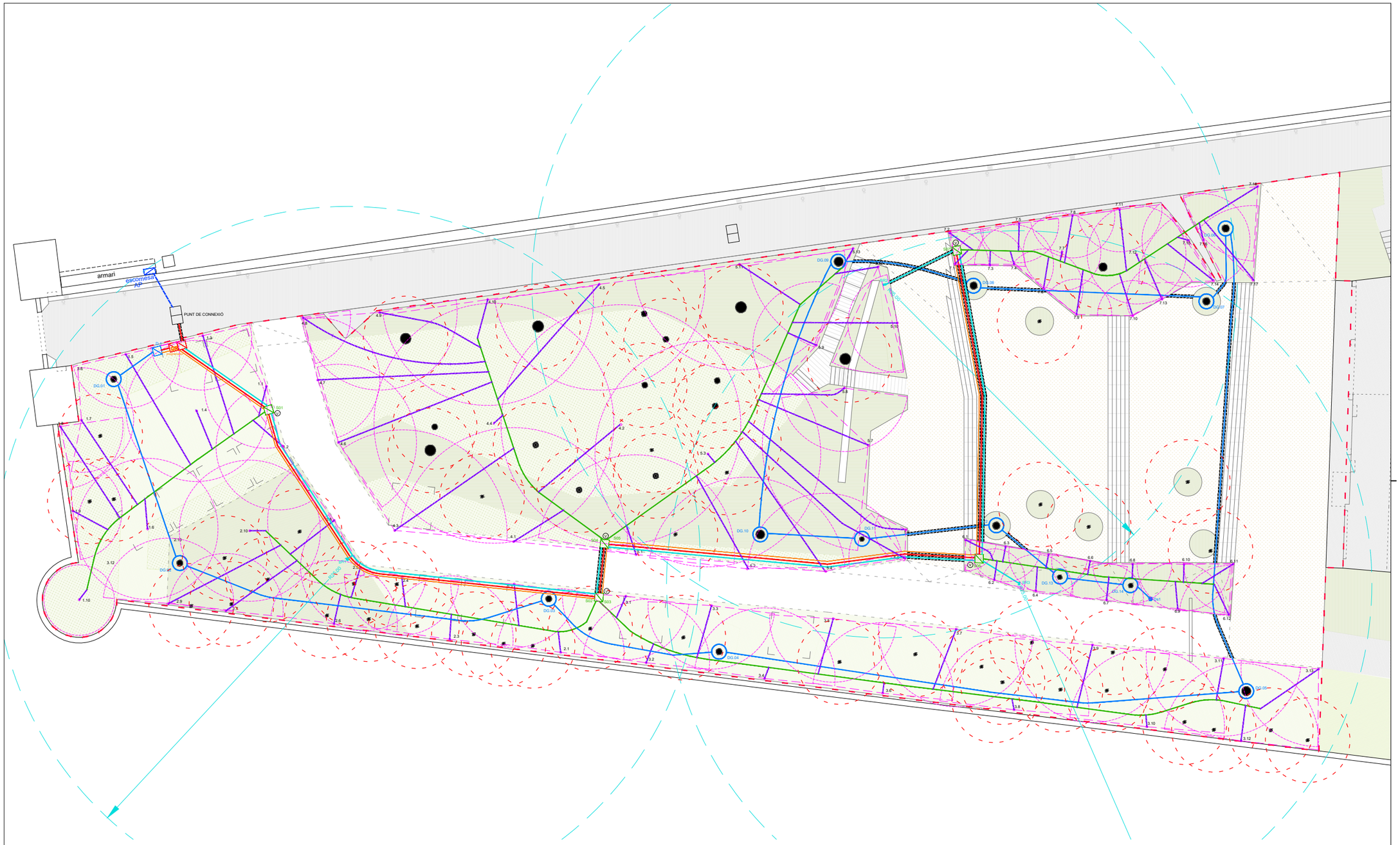
N

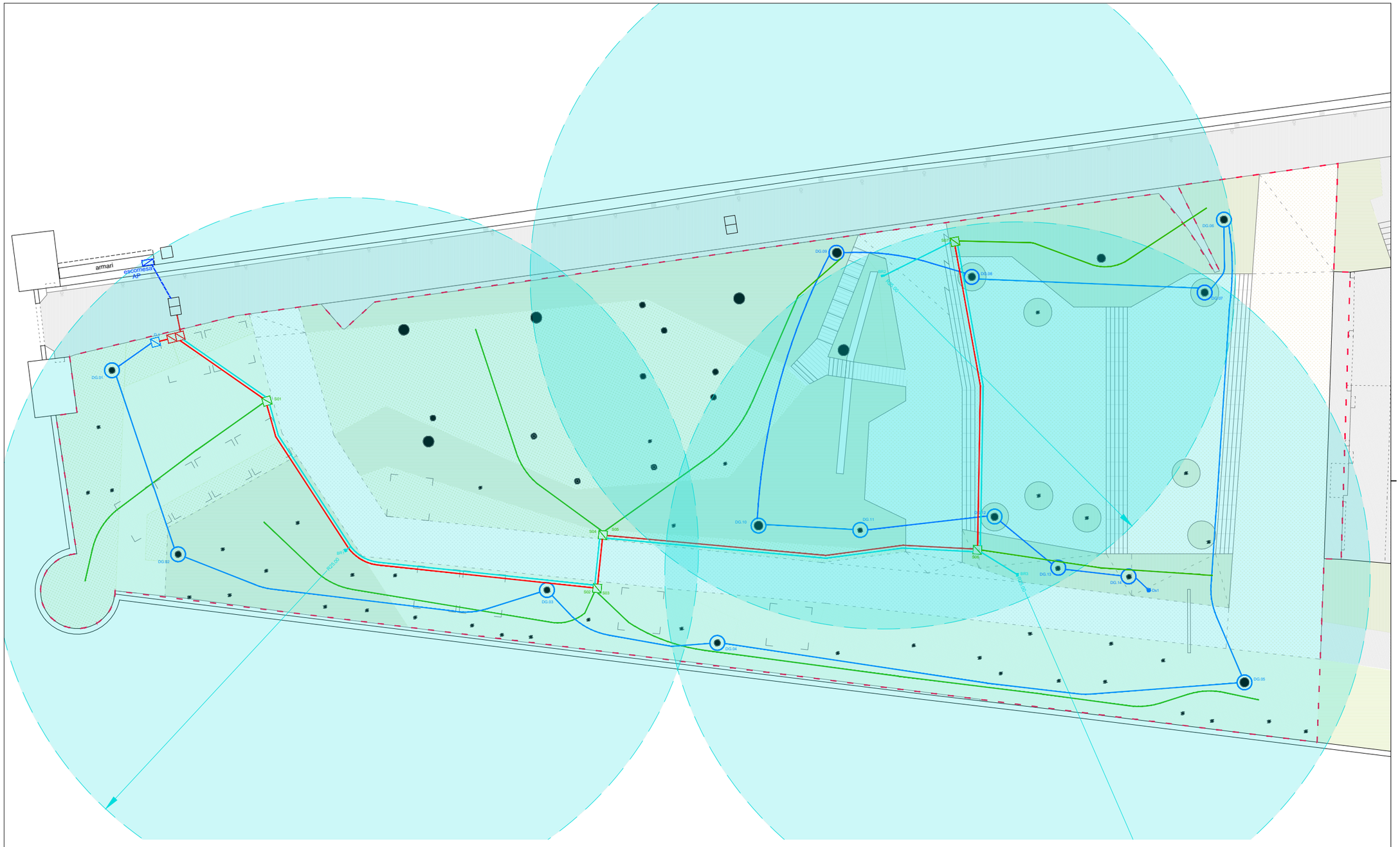
Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Arquitectura & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/100 ORIGINALS A3 0 1 2 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA PLANTACIONS ARBUSTIVES I HERBACIES DETALL PRAT ALT FRANJA NORD	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.12.8 NOM FITXER: 3.12_PL_PLANTACIONS.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica





LLEGENDA

- COMPTADOR (6,3 m3/h)
- BY-PASS MESTRE
- BOCA DE REG
- DIÀMETRE BOCA REG (50 m)
- XARXA PRIMÀRIA P.E. 63mm Ø 10 atm. BAIXA DENSITAT ALIMENTÀRIA (reg)
- XARXA PRIMÀRIA P.E. 50mm Ø 10 atm. BAIXA DENSITAT ALIMENTÀRIA (boques de reg)
- XARXA SECUNDÀRIA P.E. 40 mm. Ø 10 atm. BAIXA DENSITAT ALIMENTÀRIA (degoteig d'arbrat)
- XARXA SECUNDÀRIA P.E. 50 mm. Ø 10 atm. BAIXA DENSITAT ALIMENTÀRIA (colHector aspersors)
- A.x PERICÓ 60x60 AMB BY-PASS SECUNDARI DE 1 1/2" AMB FILTRE DE 300 MICRES I REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 a 0,5 atm (aspersors)
- D.x PERICÓ 60x60 AMB BY-PASS SECUNDARI DE 1 " AMB FILTRE DE 300 MICRES I REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 a 0,5 atm (arbrat)
- Ds.x ARQUETA FINAL DE DESGUÀS
- V VÀLVULA ANTI-SIFÓ EN EL PUNT ALT DE LA INSTAL·LACIÓ.
- DG.x ANELL DE DEGOTADORS INSERITS A 30 cm 7 ut. de 3,5 l/h o 11 ut. de 2,3 l/h. P.E. 16 mm Ø 4 AL AUTO-COMPENSANT DREN 50 mm Ø (reg degoteig arbrat)
- X.x ELEMENT DIFUSOR ROTATORI DE 4-9 m DE RADI, AMB OBERTURA VARIABLE.
- TUB P.E. 25 mm. Ø 10 atm. BAIXA DENSITAT ALIMENTÀRIA (derivacions aspersors)
- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA CABLE MANGUERA DE 1000 V EN TUB PE Ø90mm
- PR1 PROGRAMADOR ELÈCTRIC AUTÒNOM I TELEGESTIONABLE

NOTA:
ELS TRAMS DE CANONADA SOTA PAVIMENT DUR ANIRAN PROTEGITS AMB TUB CORRUGAT DE 160mm.

N

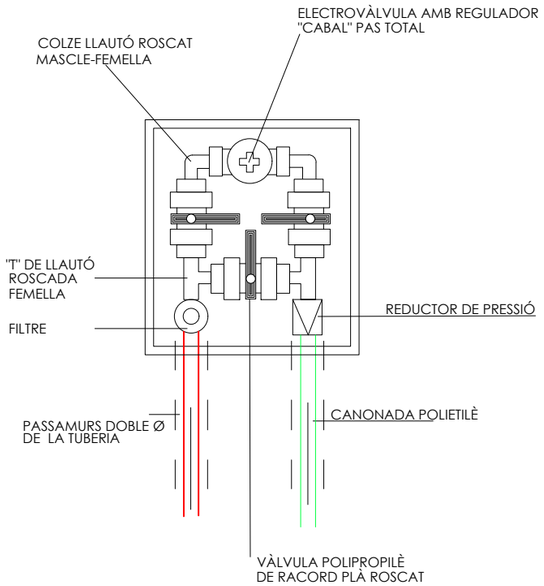
Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, A CASTELLDEFELS	ESCALES 1/250 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: XARXA_DE_REG BOQUES_DE_REG	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.13.2 NOM FITXER: 3.13.1 REG-planta_v2.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

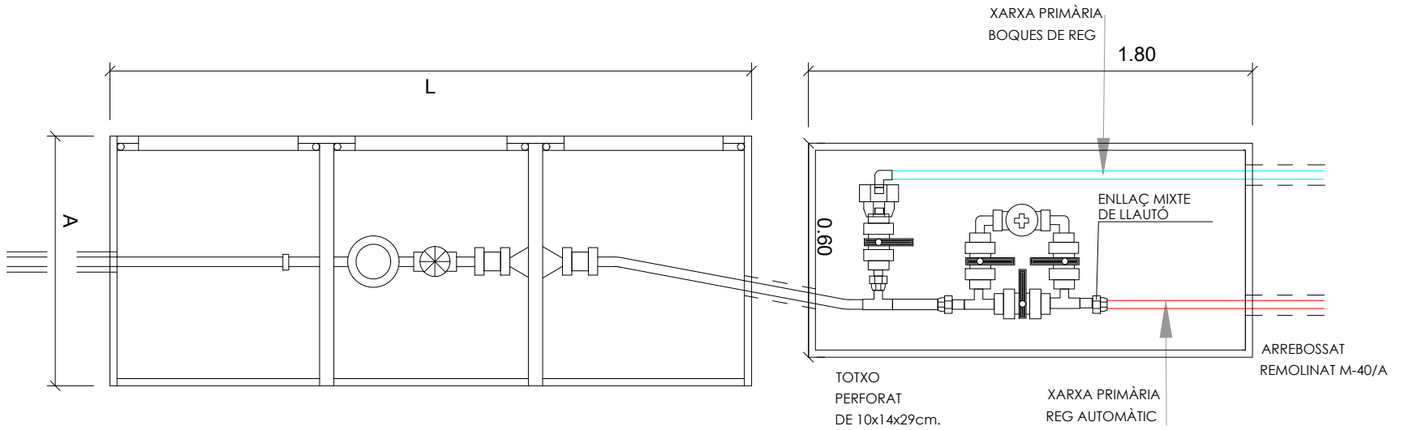
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

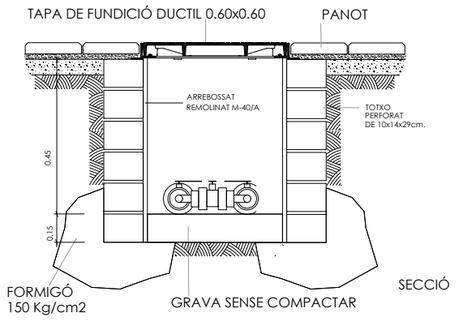


DETALL BY-PASS SECTORIAL SENZILL

El by-pass secundari d'aspersió no portarà reductor de pressió

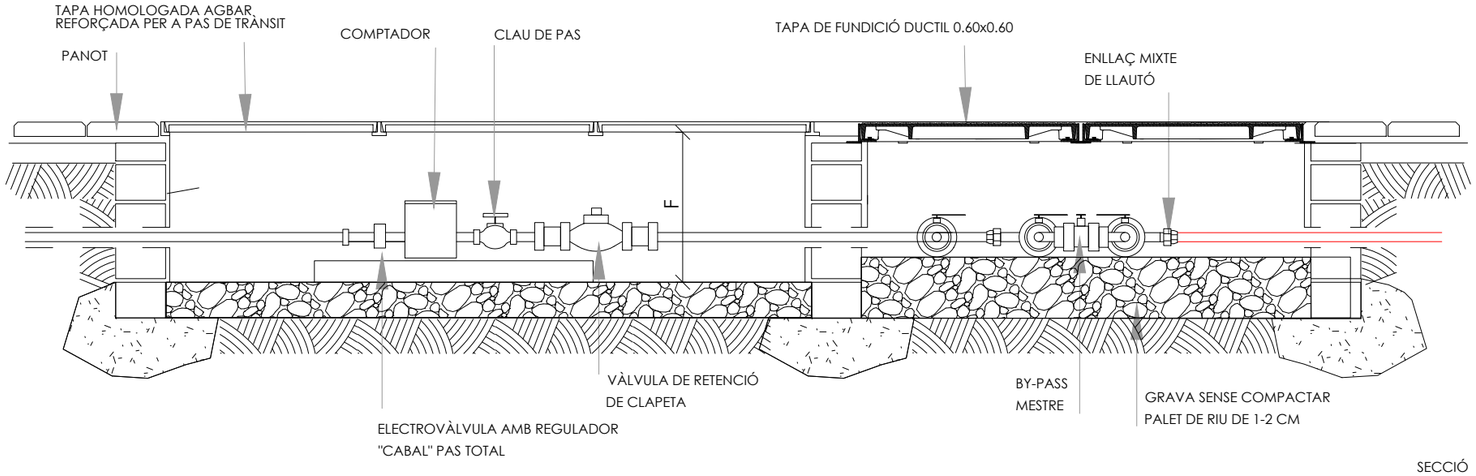


PLANTA



SECCIÓ

PERICÓ BY-PASS SECTORIAL SENZILL



SECCIÓ

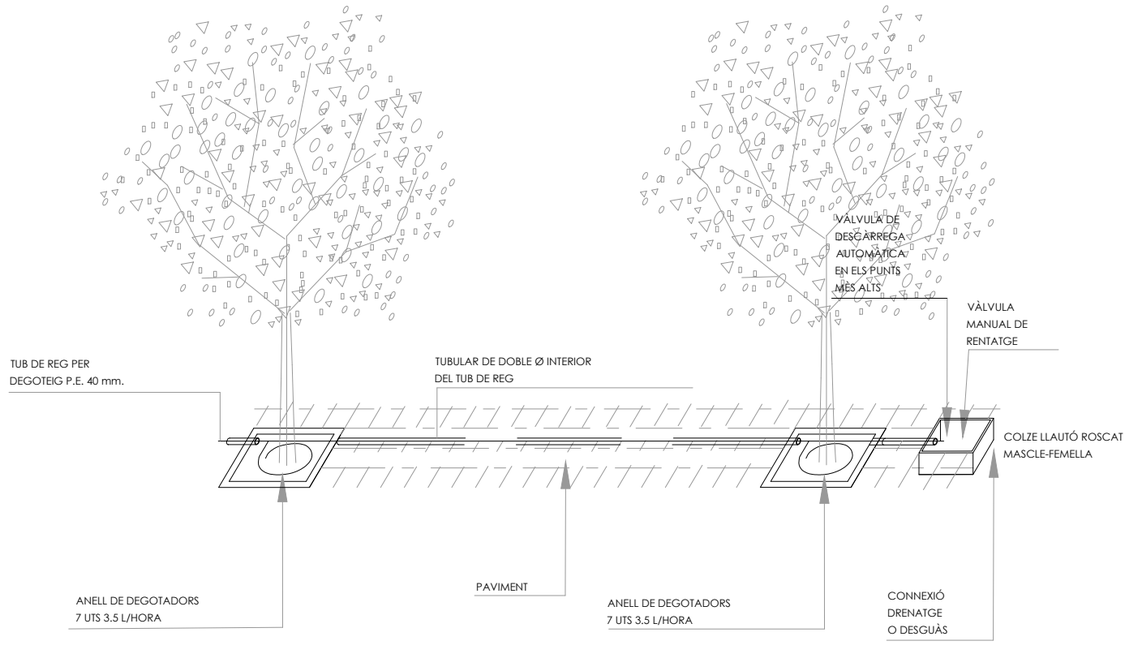
PERICÓ COMPTADOR I BY-PASS MESTRE

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Arquitectura & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, A CASTELLDEFELS	ESCALES V/E ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: XARXA_DE_REG DETALLS_1	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.13.3 NOM FITXER: 3.13.3 REG-detalls_v2.dwg

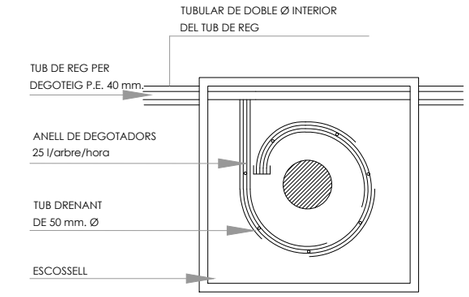
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

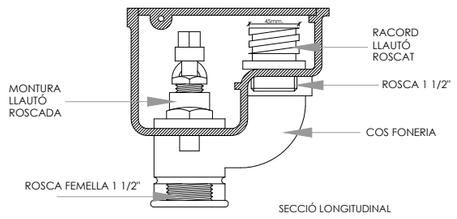


DETALL REG PER DEGOTEIG



NOTA:
LES CONNEXIONS DEL TUB DELS DEGOTADORS AMB EL TUB DE REG SERÀN REGISTRABLES A L'ESCOSSELL DE L'ARBRE

ESQUEMA GENÈRIC REG ARBRAT

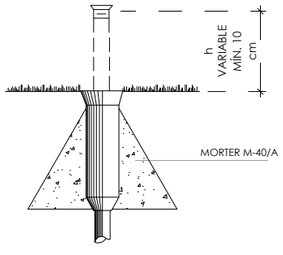


SECCIÓ LONGITUDINAL



PLANTA
DETALL TAPA

BOCA DE REG PARCS I JARDINS



DETALL DIFUSORS

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, A CASTELLDEFELS	ESCALES V/E ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: XARXA_DE_REG DETALLS_2	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 3.13.3 REG-detalls_v2.dwg	PLÀNOL NÚM. 3.13.4

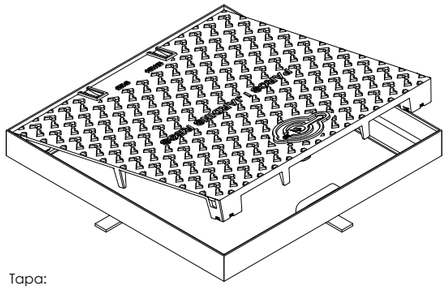
Ajuntament de Castelldefels

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00



Tapa:

Realitzada en fundició dúctil. ISO 1083/EN1563
Compleix amb la norma EN-124.
Certificat AENOR de producte vigent

Superficie metal.lica antilliscant

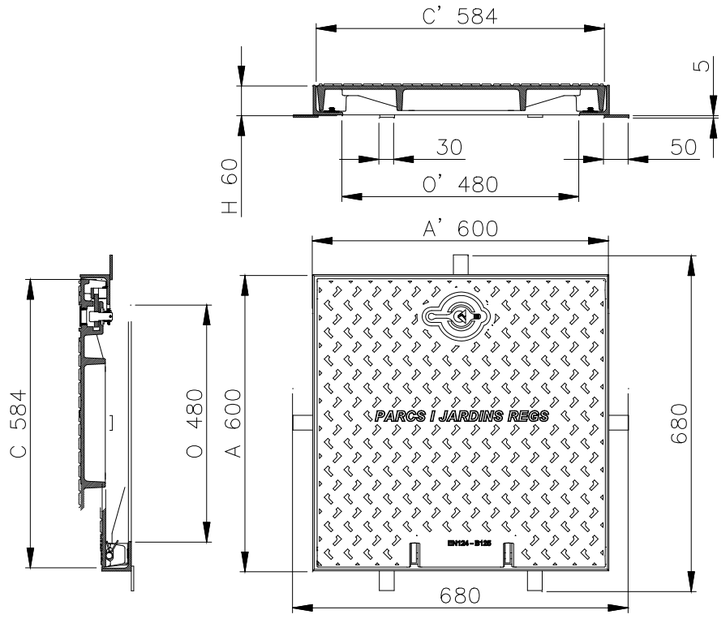
La tapa ha de ser extraible, obrir més de 90º i com a màxim a 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle => a 90º

27 Kg. de pes (tot el dispositiu 39 Kg.)

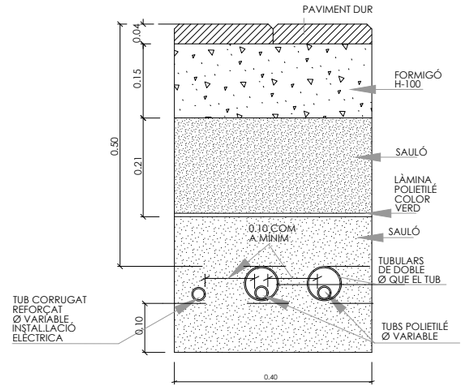
Marc:
Realitzat en acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630.

Manipulació:
Esforç d'axiecament entorn als 15 kgs.
Desbloqueig i obertura amb clau

La clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.



DETALL TAPA SIMPLE



Tapa:

Realitzada en fundició dúctil. ISO 1083/EN1563
Compleix amb la norma EN-124.
Certificat AENOR de producte vigent

Superficie metal.lica antilliscant

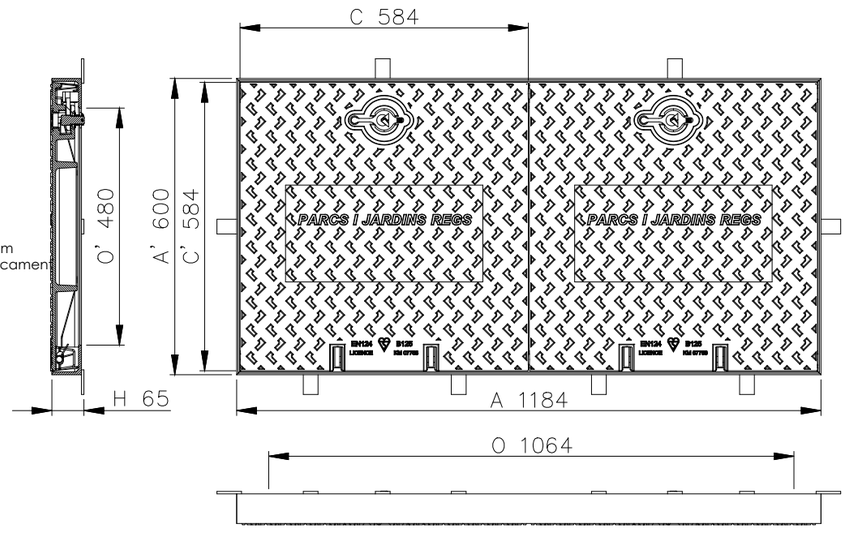
La tapa ha de ser extraible, obrir més de 90º i com a màxim a 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle => a 90º

27 Kg. de pes (tot el dispositiu 39 Kg.)

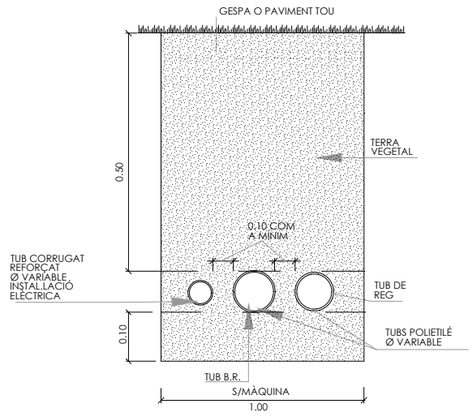
Marc:
Realitzat en acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630.

Manipulació:
Esforç d'axiecament entorn als 15 kgs.
Desbloqueig i obertura amb clau

La clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.



DETALL TAPA DOBLE



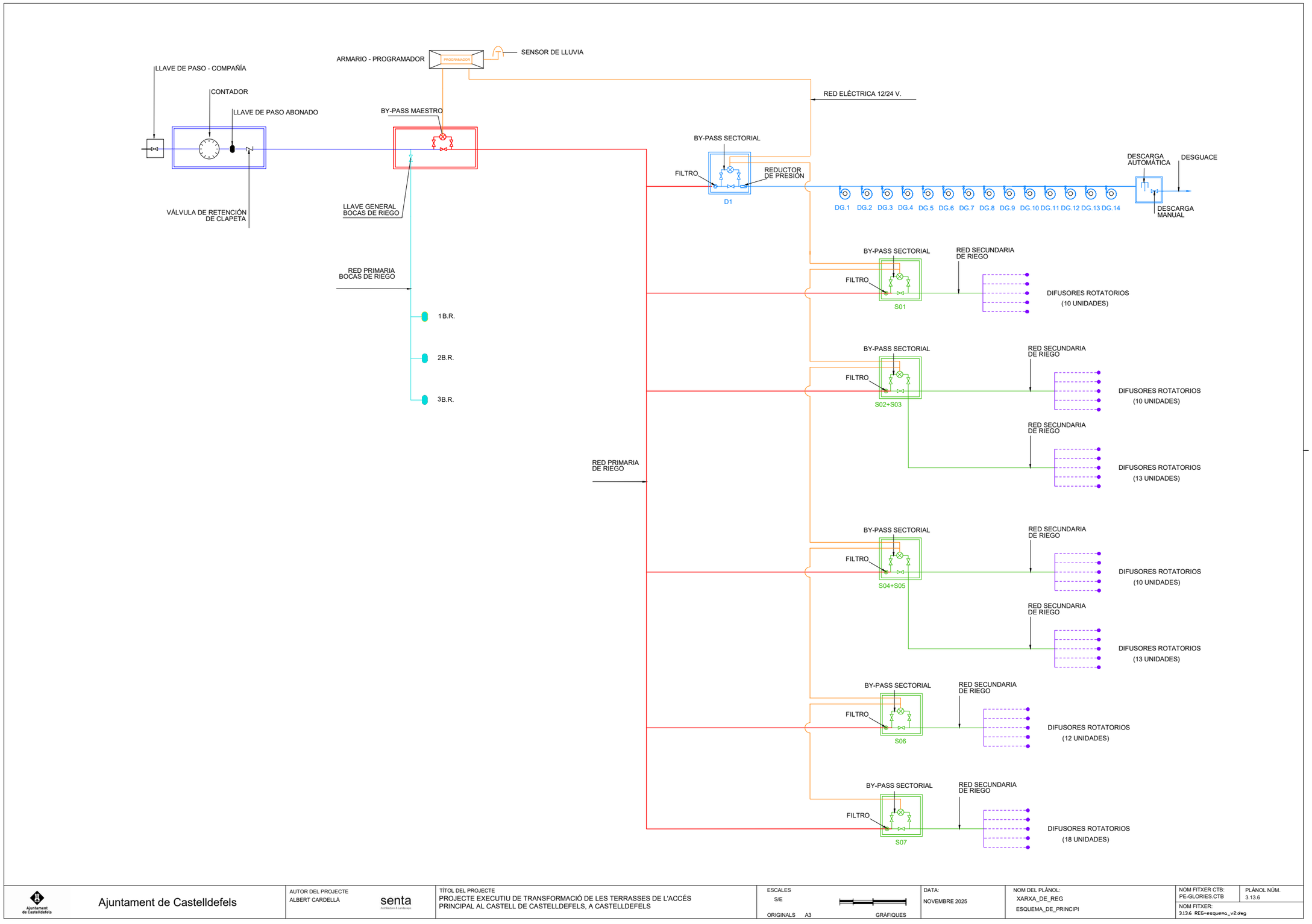
TRAÇAT DE RASES DE REG

Ajuntament de Castelldefels	Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, A CASTELLDEFELS	ESCALES V/E ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: XARXA_DE_REG DETALLS_3	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.13.5 NOM FITXER: 3.13.3 REG-detalls_v2.dwg

Ajuntament de Castelldefels

Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador univoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00



Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, A CASTELLDEFELS	ESCALES S/E ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: XARXA_DE_REG ESQUEMA_DE_PRINCIPI	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 3.13.6 REG-esquema_v2.dwg	PLÀNOL NÚM. 3.13.6

Original signat per:

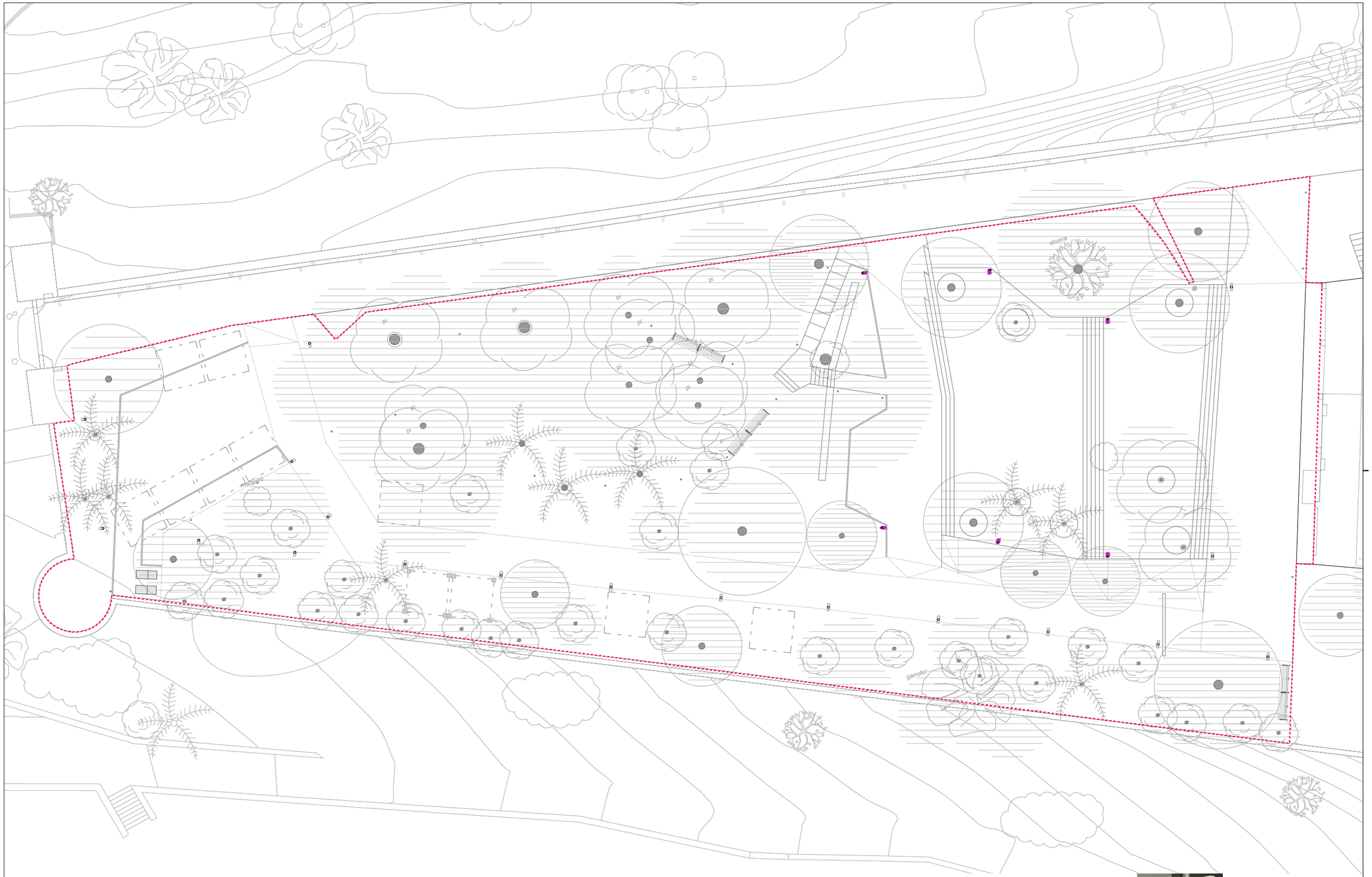
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



INSTAL·LACIONS DE SERVEI: ENLLUMENAT

FANAL AMB DOBLE FOCUS LED - FOCUS H: 4M (ENLLUMENAT CAMÍ) FOCUS H: 3.5M ENLLUMENAT MURALLA)
COLUMNA 4M - RAL 7022 GRIS UMBRA

FANAL AMB FOCUS ÚNIC LED - FOCUS H: 4M (ENLLUMENAT CAMÍ) / FOCUS H: 3.5M (ENLLUMENAT MURALLA)
COLUMNA 4M - RAL 7022 GRIS UMBRA

FOCUS ESCENARI I GRADES - FOCUS H: 4M (ESCENARI O GRADES)
COLUMNA 4M - COLOR GRIS UMBRA
CONTROL DE POTÈNCIA PUNT A PUNT PER REDUIR L'ENLLUMENAT EN CAS D'ESPECTACLES

BALISA LED CIRCULAR H: 0.8M - COLOR NEGRE (BALISA PREVISTA)
EL PROJECTE INCLOU L'EXECCIÓ DE L'OBRA CIVIL PER LA CONNEXIÓ DE LA LINIA DE LES BALISES. NO INCLOU EL PAS DEL CABLEJAT NI LA INSTAL·LACIÓ DE LES BALISES PREVISTES.



BALISA FANAL + 1 O 2 FOCUS

N

Ajuntament de Castelldefels

AUTOR DEL PROJECTE
ALBERT CARDELLÀ
senta Architecture & Landscape

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)

ESCALES
1/250
0 1 2.5 5
ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

DATA:
NOVEMBRE 2025

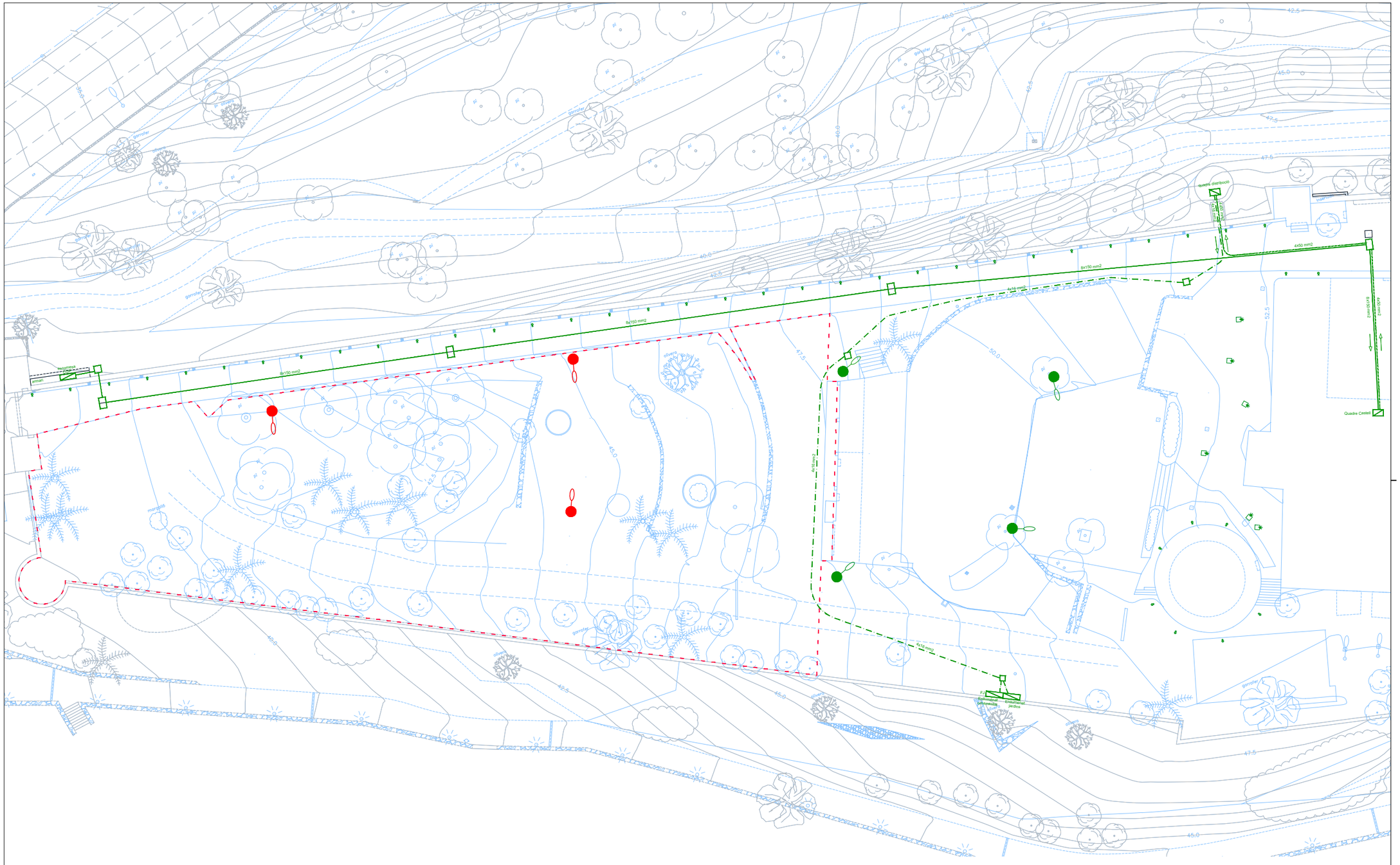
NOM DEL PLÀNOL:
XARXA_ENLLUMENAT
PLANTA

NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB
PLÀNOL NÚM. 3.14.1
NOM FITXER: 3.14.1 ENLL-planta.dwg

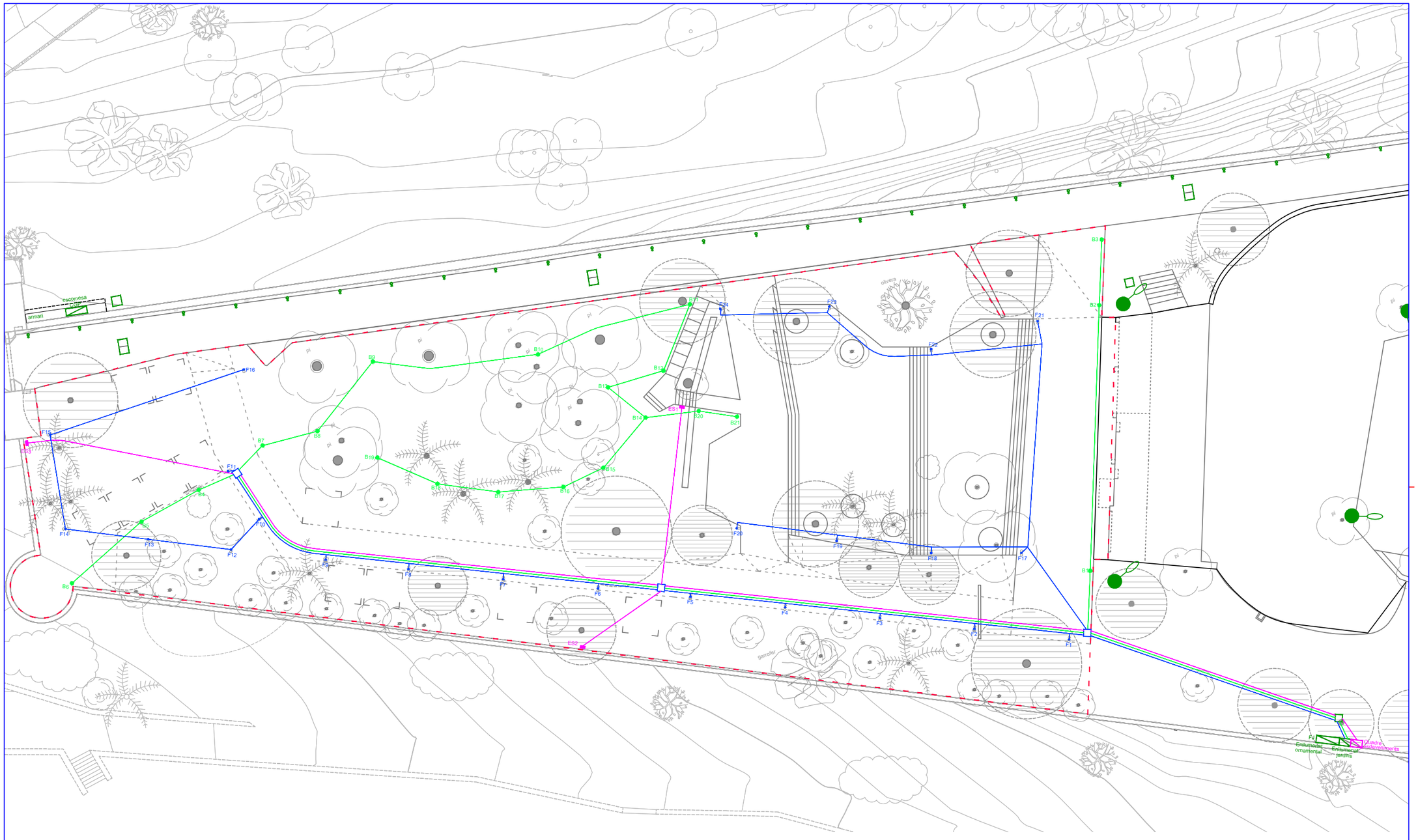
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100


8x150 mm2
4x50 mm2
4x16 mm2
Quadre Castell
Quadre distribució
Pericó registre
Enllumenat Jardins
Pericó registre
Enllumenat Jardins
4x16mm2
4x16 mm2
8x150 mm2
4x50 mm2
8x150 mm2
8x150 mm2
4x16mm2
4x16 mm2
8x150 mm2
4x50 mm2
4x16 mm2
8x150

Ajuntament de Castelldefels
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



XARXA D'ENLLUMENAT

- XARXA EXISTENT
- QUADRE DE CONTROL EXISTENT
- PERICÓ DE REGISTRE EXISTENT
- COLUMNES EXISTENTS
- BALISES EXISTENTS A NIVELL DE TERRA
- ENLLUMENAT ORNAMENTAL EXISTENT
- LÍNIA FANALS
- LÍNIA BALISES (NOMÉS OBRA CIVIL)
- LÍNIA ESDEVENIMENTS
- ESx SUBQUADRE D'ESDEVENIMENTS
- QUADRE D'ESDEVENIMENTS
- PERICÓ DE REGISTRE 60x60
- Fx COLUMNA 4M - 2 PROJECTORS 2700K — Altura i potència segons estudi lumínic
- Fx COLUMNA 4M - 1 PROJECTOR 2700K — Altura i potència segons estudi lumínic
- Bx BALISA CIRCULAR 0,8M - 2700K — Potència estimada 5W (El projecte no preveu la seva instal·lació, només l'obra civil)

NOTES:

- El traçat de les línies d'enllumenat que va per dins de zones enjardinades caldrà ajustar-lo en funció de l'arbrat existent (per no malmetre les arrels) i dels elements de la instal·lació de reg projectada.
- Es crearà una nova línia al quadre ubicat a la muralla pels fanals (Línia 1) i es deixarà tot preparat per si s'ha d'instal·lar una altra línia per les balises, de la qual només s'executarà l'obra civil.
- Al quadre de la muralla també es col·locarà el nou quadre d'esdeveniments, que donarà servei a les instal·lacions del nou escenari i dels possibles elements mòbils que es puguin col·locar als jardins (paradetes, foodtrucks...), si aquests ho necessiten.
- Es preveu la col·locació d'una sèrie de balises en el futur, per la qual cosa s'executarà en aquest projecte l'obra civil corresponent (prismes i tubulars), però no l'obra mecànica (cablejat, aparamenta) ni les pròpies balises.

N

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT CARDELLÀ — senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, A CASTELLDEFELS	ESCALES: 1/300 (0 1.2 3 6) ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: XARXA_ENLLUMENAT LÍNIES	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB / NOM FITXER: 3.14.3 ENLL-Línies.dwg	PLÀNOL NÚM. 3.14.3

Original signat per:

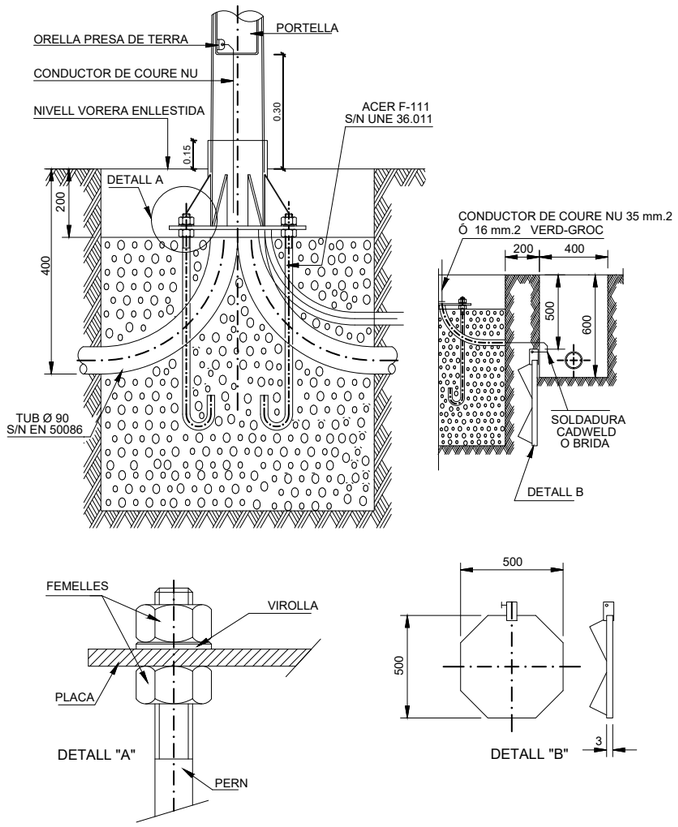
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

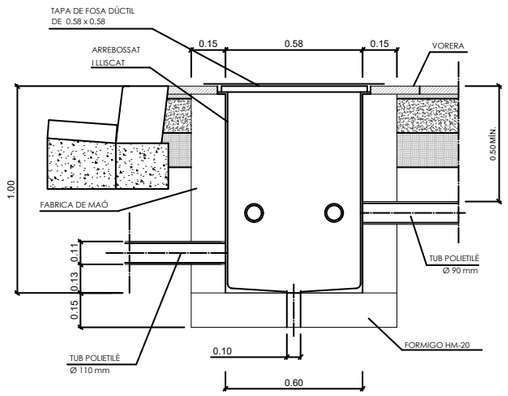
09/01/2026 15:42:33 +0100

FONAMENTACIÓ COLUMNA



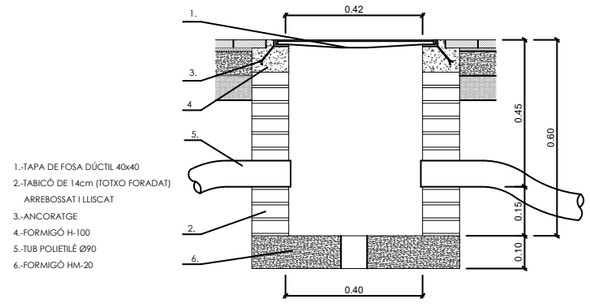
TRONETA TIPUS CREUAMENT DE CARRER

NOTA: LA TRONETA TAMBÉ POT SER PREFABRICADA EN FORMIGÓ.



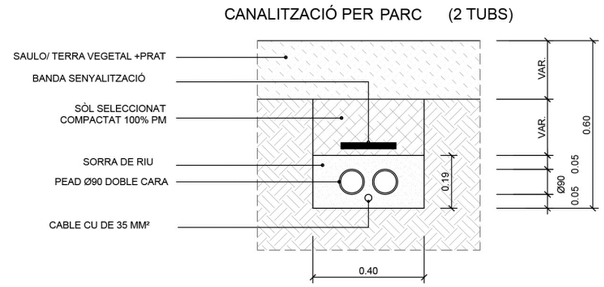
TRONETA REGISTRE D'ENLLUMENAT SOTA VORERA

NOTA: LA TRONETA TAMBÉ POT SER PREFABRICADA EN FORMIGÓ.

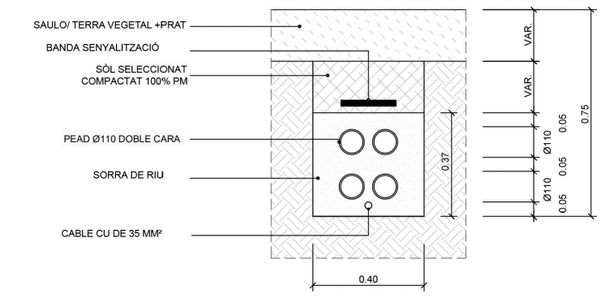


1.-TAPA DE FOSA DÚCTIL 40x40
2.-TABICÓ DE 14cm (TOTXO FORADAT) ARREBOSSAT I LLISCAT
3.-ANCORATGE
4.-FORMIGÓ H-100
5.-TUB POLIETILÈ Ø90
6.-FORMIGÓ HM-20

CANALITZACIÓ PER PARC (2 TUBS)

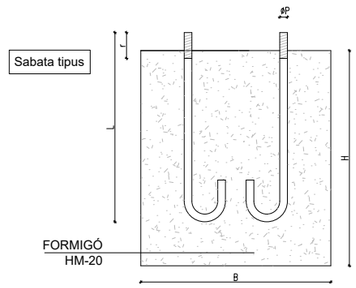


CANALITZACIÓ PER PARC (4 TUBS)

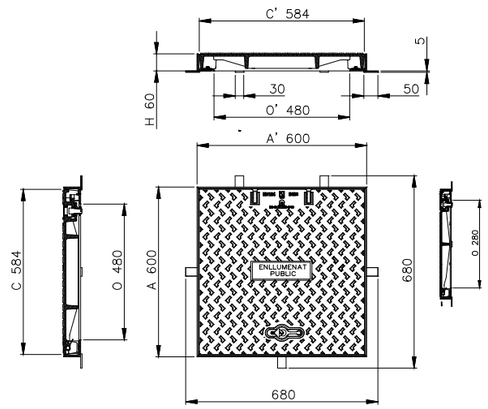


DIMENSIONS FONAMENT

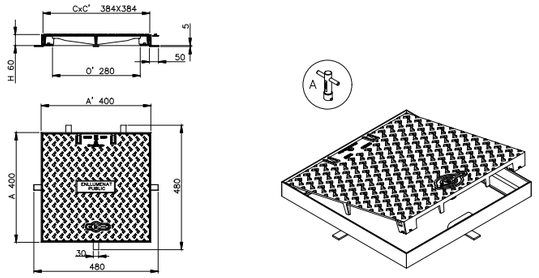
ALÇADA BÀCULS O COLUMNES	4,00 MTS.
DIMENSIONS EXCAVACIÓ	600x600x800
DIMENSIONS MASSIS FORMIGÓ (B x B x H)	600x600x600
VOLUM EXCAVACIÓ	0,29 m³
VOLUM MASSIS FORMIGÓ	0,22 m³
PERNS (nº x P x L)	4x18x500



PERICO DE 60x60



PERICO DE 40x40



Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ	senta	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, A CASTELLDEFELS	ESCALES V/E ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: XARXA_ENLLUMENAT DETALLS	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 3.14.4 ENLL-Detalls.dwg	PLÀNOL NÚM. 3.14.4

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

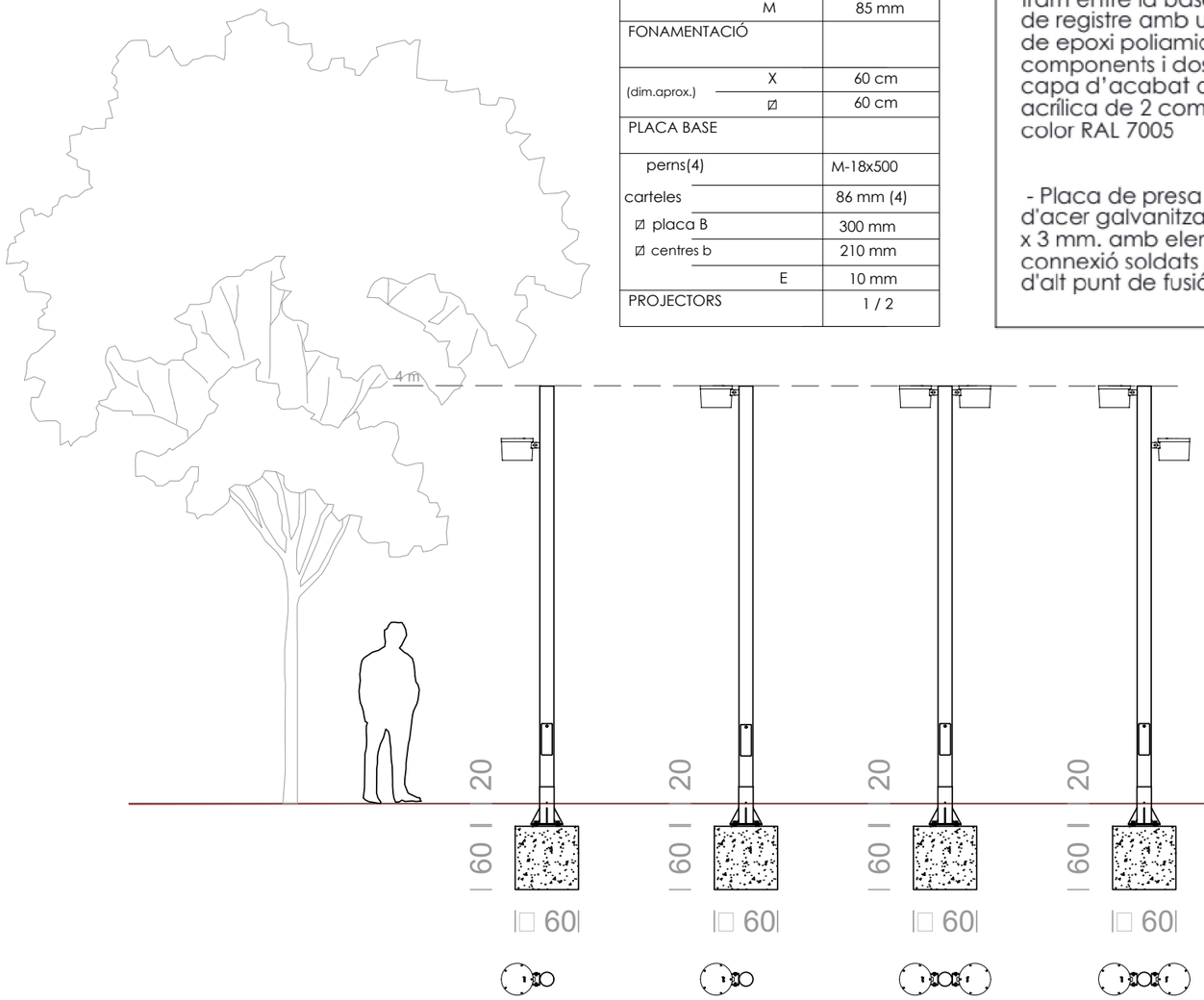
COLUMNA

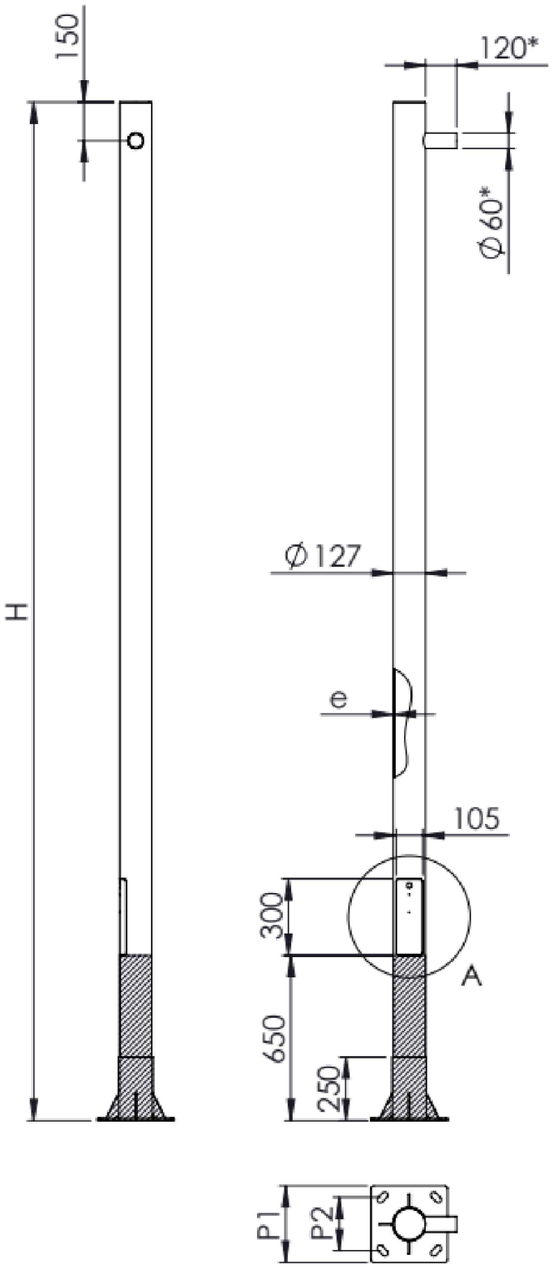
		Fx
COLUMNES		H=4,0m
	Ø SUP	127 mm
	Ø INF	127 mm
PORTES REGISTRE		1
	P	300 mm
	M	85 mm
FONAMENTACIÓ		
(dim.aprox.)	X	60 cm
	⍁	60 cm
PLACA BASE		
perns(4)		M-18x500
carteles		86 mm (4)
⍁ placa B		300 mm
⍁ centres b		210 mm
	E	10 mm
PROJECTORS		1 / 2

Tots els elements inclouen:

- Tractament complementari al tram entre la base i la portella de registre amb una imprimació de epoxi poliamida de 2 components i dos mans de capa d'acabat amb pintura acrílica de 2 components amb color RAL 7005

- Placa de presa de terra, d'acer galvanitzat de 500 x 500 x 3 mm. amb elements de connexió soldats per soldadura d'alt punt de fusió.





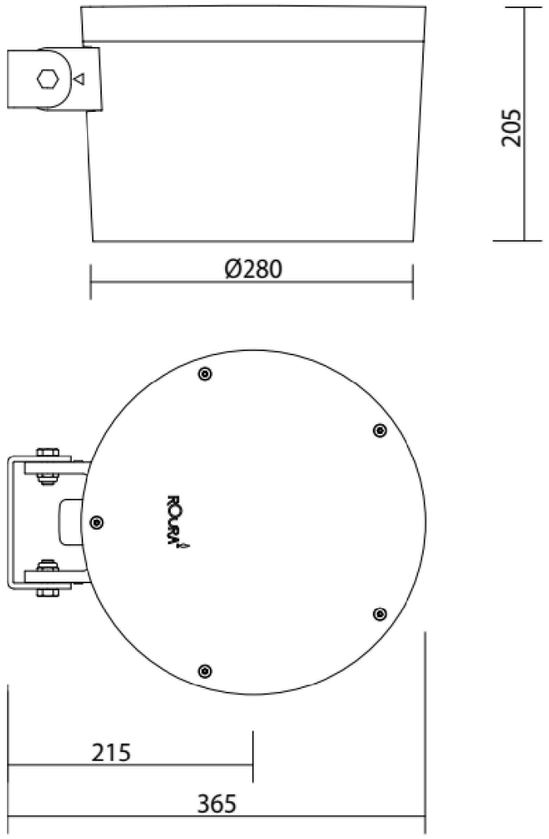
Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT CARDELLÀ — senta	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, A CASTELLDEFELS	ESCALES: V/E; ORIGINALS A3; GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: XARXA_ENLLUMENAT COLUMNES	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB; NOM FITXER: 3.14.4 ENLL-Details.dwg	PLÀNOL NÚM.: 3.14.5

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

PROJECTORS









Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, A CASTELLDEFELS	ESCALES V/E ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: XARXA_ENLLUMENAT PROJECTORS	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 3.14.4 ENLL-Detalls.dwg	PLÀNOL NÚM. 3.14.6

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

PROPOSTA DE MODIFICACIÓ
PER AMPLIACIÓ DEL QUADRE

ARMARI DE CONTROL
QUADRE (FORA MURALLA)

ESTACIÓ TRANSFORMADORA O CONNEXIÓ A LA XARXA ELÉCTRICA
400/230 V 50 Hz

ICP 20 A
KwAvh | Kwh
50 kW

4x150 mm²

ARMARI DE DISTRIBUCIÓ CASTELL
sense informació

4x50 mm²

ARMARI DE DISTRIBUCIÓ TORREÓ
sense informació

4x16 mm²

SUBQUADRE ENLLUMENAT ORNAMENTAL
sense informació

SUBQUADRE (DINS MURALLA)
ICP 20 A
KwAvh | Kwh
sense informació
ARMARI DE CONTROL

SUBQUADRE EXISTENT

Línia nova 1 — 620,20 W — FANALS
40 A 300 mA DP · ICP Corba-C 16 A intensitat de tall 10kA · 4x6 mm²
F1 11,9 W · F2 11,9 W · F3 11,9 W · F4 11,9 W · F5 11,9 W · F6 11,9 W · F7 11,9 W · F8 11,9 W · F9 11,9 W · F10 11,9 W · F11 11,9 W · F12 17,4 W · F13 17,4 W · F14 17,4 W · F15 27,5 W · F16 27,5
F17 27,5 W 27,5 W · F18 27,5 W · F19 27,5 W · F20 27,5 W · F21 27,5 W 27,5 W · F22 27,5 W · F23 27,5 W · F24 27,5 W
CONDUCTOR NU DE 35mm²
PLACA DE POSTA A TERRA

Línia nova 2 — 105 W — BALISES (PREVISIÓ)
40 A 300 mA DP · ICP Corba-C 16 A intensitat de tall 10kA · 4x6 mm²
B1 5W · B2 5W · B3 5W · B4 5W · B5 5W · B6 5W · B7 5W · B8 5W · B9 5W · B10 5W · B11 5W · B12 5W · B13 5W · B14 5W · B15 5W · B16 5W · B17 5W · B18 5W · B19 5W · B20 5W · B21 5W
CONDUCTOR NU DE 35mm²
PLACA DE POSTA A TERRA

Esdeveniments — 30000 W — SUBQUADRE FESTES (veure detall unifilar en plànol propi)
40 A 300 mA DP · ICP Corba-C 20 A intensitat de tall 10kA · 4x16 mm²
ES1 10 kW SUBQUADRE ESCENARI
ES2 7.5 kW SUBQUADRE MURALLA
ES3 7.5 kW SUBQUADRE PORTA
CONDUCTOR NU DE 35mm²
PLACA DE POSTA A TERRA

Línea Existent - Bar — sense informació — (Obsoleta - per eliminar)
40 A 300 mA DP · ICP Corba-C 16 A intensitat de tall 10kA · 4x6 mm²
CONDUCTOR NU DE 35mm²

NOTA:
Es desconeix la potència assignada a aquesta línia que ha quedat obsoleta.
Caldrà confirmar amb els Serveis Tècnics la potència real en ús d'aquest element eliminat.

Línea Existent - Enllumenat Jardí — sense informació — (Modificada - 3 punts de llum eliminats)
40 A 300 mA DP · ICP Corba-C 16 A intensitat de tall 10kA · 4x6 mm²
CONDUCTOR NU DE 35mm²

NOTA:
A falta de més informació, es presuposa una potència eliminada de 8 x 400 W = 3200 W a la línia de l'enllumenat actual del jardí.
Caldrà confirmar amb els Serveis Tècnics la potència real en ús d'aquests elements eliminats.

Línea Existent - Llums Nadal — sense informació — (Sense afectació)
40 A 300 mA DP · ICP Corba-C 16 A intensitat de tall 10kA · 4x6 mm²
CONDUCTOR NU DE 35mm²

Línea Existent - Quadre Festes — sense informació — (Sense afectació)
40 A 300 mA DP · ICP Corba-C 16 A intensitat de tall 10kA · 4x6 mm²
CONDUCTOR NU DE 35mm²

40 A 30 mA DP · ICP 10 A · 4x6 mm² → PROGRAMADOR ASTRONÒMIC — MANIOBRA

40 A 30 mA DP · 4x6 mm² → ICP 10 A · 2x1,5+1,5 mm² — IL.LUMINACIÓ QUADRE
ICP 16 A · 2x2,5+2,5 mm² — ENDOLL

LÍNIA NOVA 1
24 punts de llum (columnes)
35 projectors
potència: 620,20 Watts
factor de punta: 1.8
conductors fases: 3x6 mm²
conductor neutre: 6 mm²
presa de terra: 35 mm²

LÍNIA NOVA 2
21 balises (previsió
potència: 105 Watts
factor de punta: 1.8
conductors fases: 3x6 mm²
conductor neutre: 6 mm²
presa de terra: 35 mm²

SUBQUADRE ESDEVENIMENTS
3 Subquadres exteriors
12 endolls
potència: 30.000 Watts (30 kW)
factor de punta: 1.8
conductors fases: 3x10 mm²
conductor neutre: 10 mm²
presa de terra: 35 mm²

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT CARDELLÀ (senta Architecture & Landscape)	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, A CASTELLDEFELS	ESCALES: S/E · ORIGINALS A3 · GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: XARXA_ENLLUMENAT UNIFILAR_ENLLUMENAT	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB · NOM FITXER: 3.14.7 ENLL-Unifilars.dwg	PLÀNOL NÚM. 3.14.4

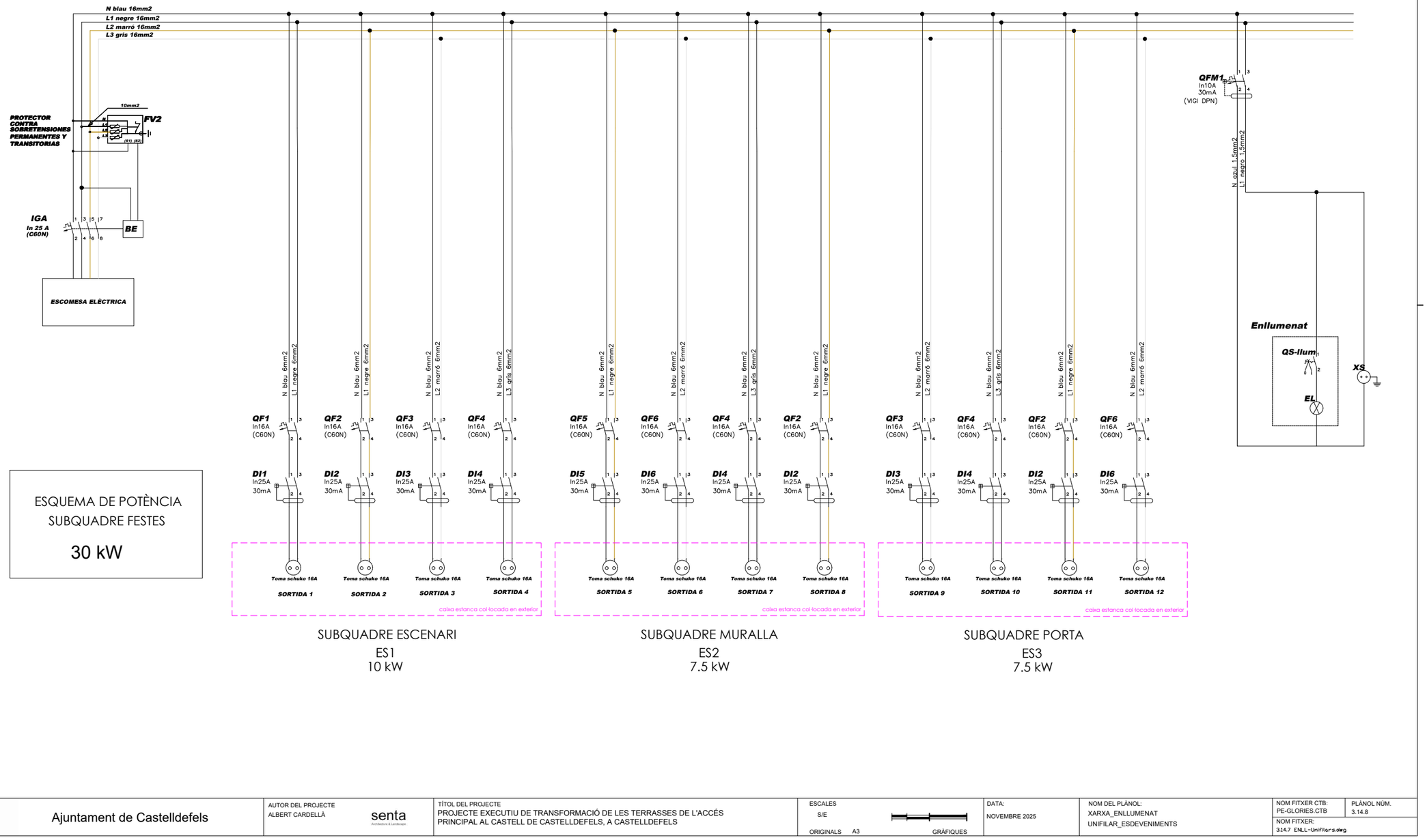
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



ESQUEMA DE POTÈNCIA
SUBQUADRE FESTES

30 kW

SUBQUADRE ESCENARI
ES1
10 kW

SUBQUADRE MURALLA
ES2
7.5 kW

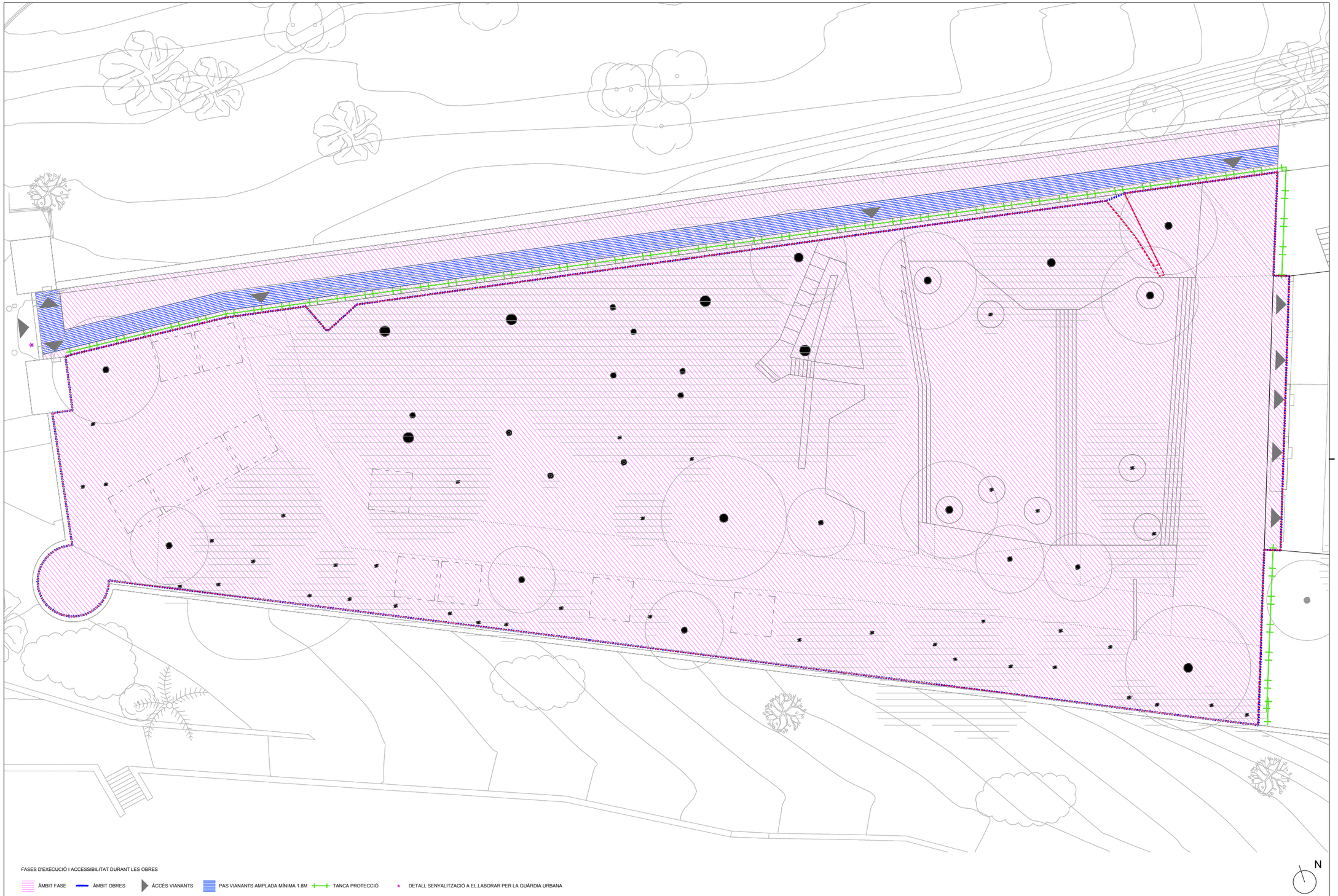
SUBQUADRE PORTA
ES3
7.5 kW

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, A CASTELLDEFELS	ESCALES S/E ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: XARXA_ENLLUMENAT UNIFILAR_ESDEVENIMENTS	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.14.8 NOM FITXER: 3.14.7 ENLL-Unifilars.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100



Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: FASES I ACCESSIBILITAT DURANT LES OBRES	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.15 NOM FITXER: 3.15 PLANTA FASES I ACCESSIBILITAT OBRES.dwg

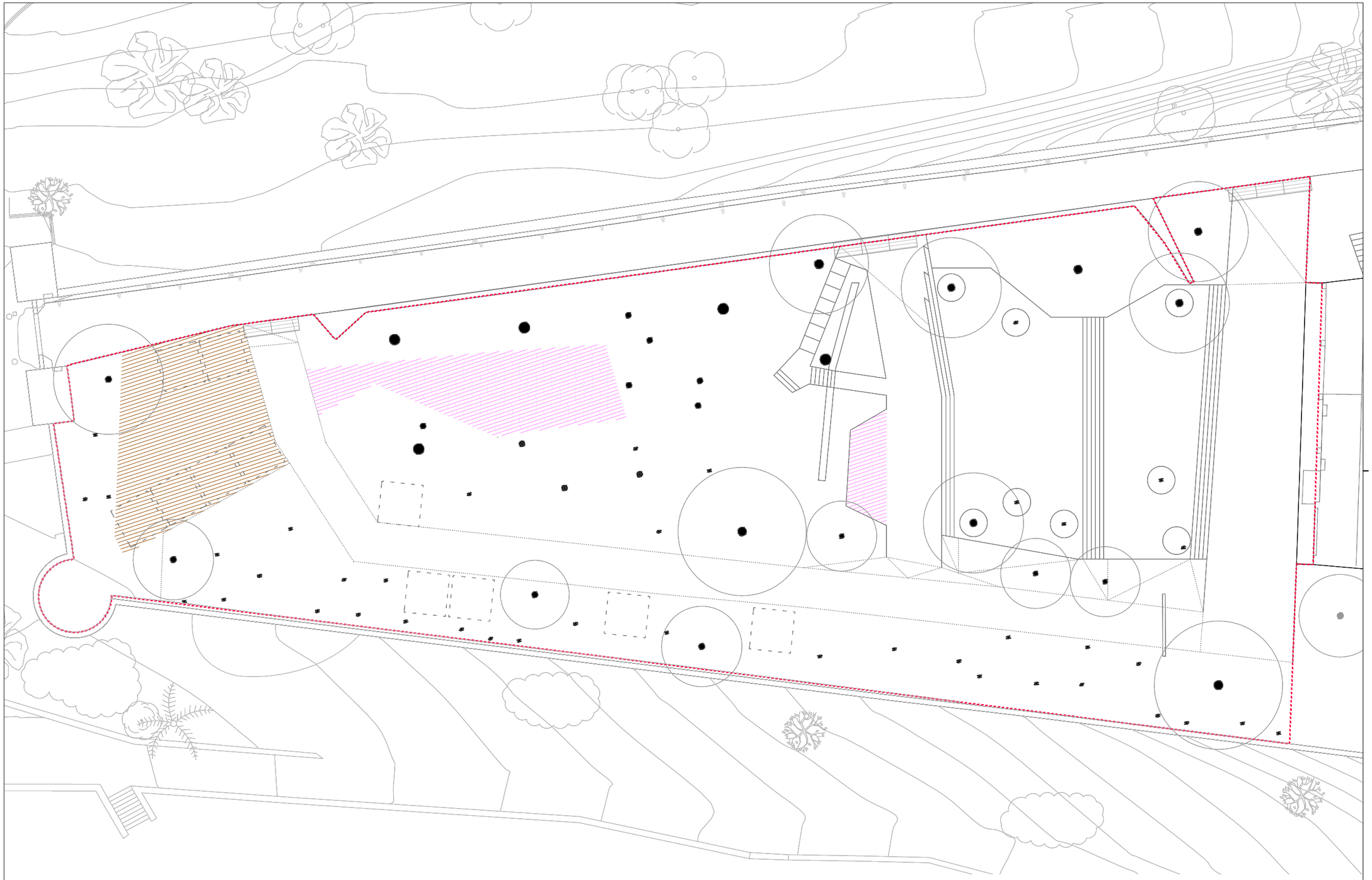
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA ASPECTES AMBIENTALS	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.16 NOM FITXER: 3.16 PLANTA ASPECTES AMBIENTALS.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



el prat alt
jardí d'oliveres

la vora mirador

l'ombracle
sotabosc de pins

el prat baix
jardí d'umbel·líferes i
lavandes

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: RENDERITZACIONS O VISTES DE L'ESPAI	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.17 NOM FITXER: 3.17 RENDERITZACIONS.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

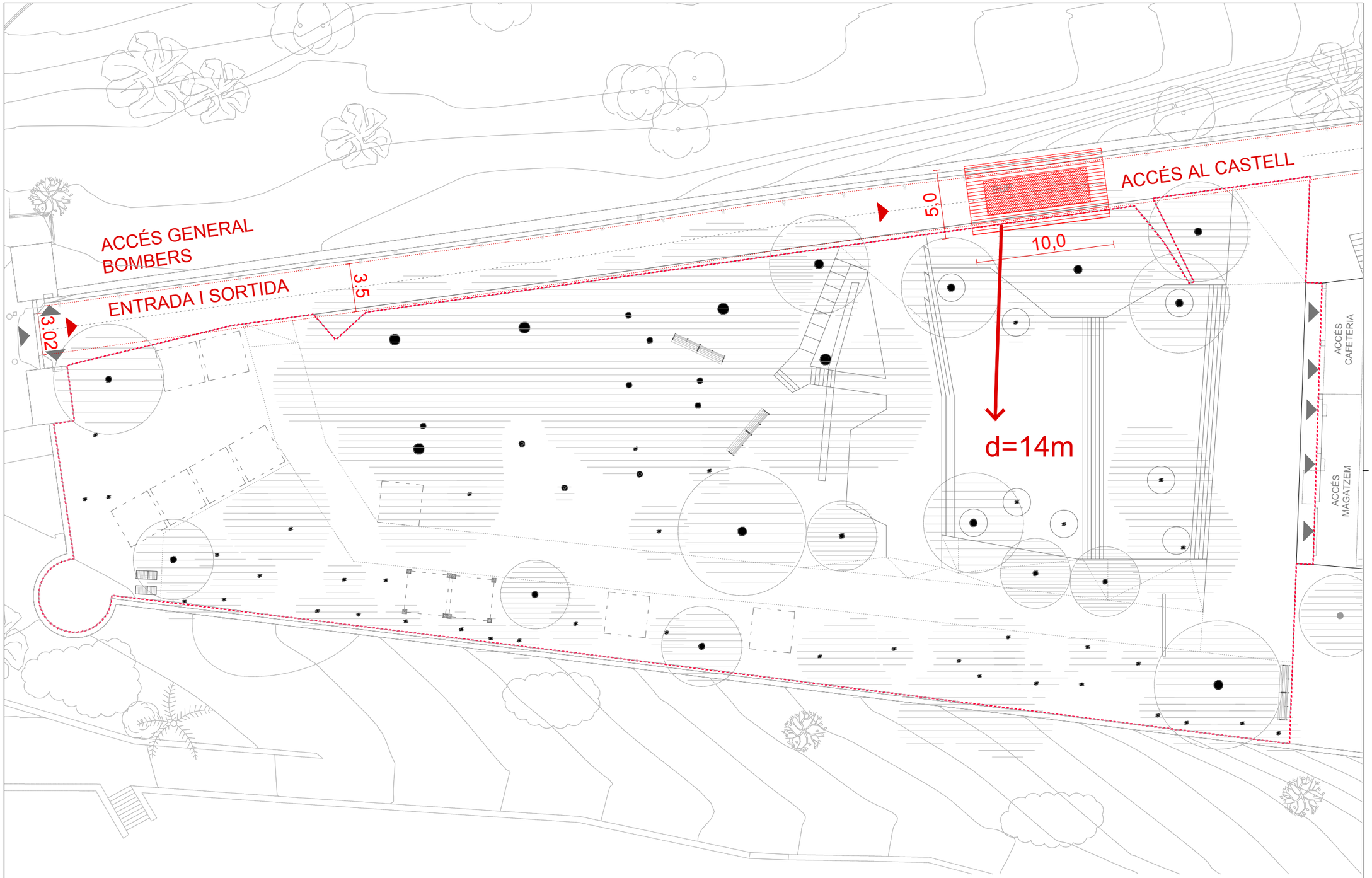
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: RENDERITZACIONS O VISTES DE L'ESPAI	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.17 NOM FITXER: 3.17 RENDERITZACIONS.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00



BOMBERS. ORDENANÇA MUNICIPAL DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

VIARI APROXIMACIÓ BOMBERS — Amplada lliure mínima 3,5 m; Alçada lliure mínima 4,5 m; Capacitat portant 20 kN/m2; Pendent < 15%

ÀMBIT DE MANIOBRA — Amplada lliure mínima 5 m; Alçada lliure mínima: la de l'edifici; Capacitat portant 100 kN sobre 20cm Ø; Pendent < 10%

SENTIT DE CIRCULACIÓ

2.00 AMPLADA DE PAS

ACCÉS EQUIPAMENTS PROPERS

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Arquitectura & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2,5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA BOMBERS	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.18 NOM FITXER: 3.18 PL_BOMBERS.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 1
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

armari
escomesa AP
PUNT DE CONNEXIÓ
a la xarxa existent
S04
S05
S03
S02
PROF MÍNIMA CREUAMENT -70CM
Aigua Cafeteria
Sanejament Cafeteria
N

ESCOMESA AIGUA BAR
XARXA AIGUA BAR EXECUTAR
ARQUETA 40X40 AIGUA BAR EXECUTAR
PASSATUBS EXECUTAR
ESCOMESA AIGUA BAR PREVISIÓ
XARXA AIGUA BAR PREVISIÓ
ARQUETA 40X40 AIGUA BAR PREVISIÓ
PASSATUBS PREVISIÓ
DRENATGE BAR EXECUTAR
CONEXIÓ CLAVAGUERAM BAR PVC DIAM 20CM PENDENT MIN 2% EXECUTAR
ARQUETA CLAVAGUERAM 60X60CM EXECUTAR
POU CIRCULAR CLAVAGUERAM TAPA DIAM 80CM EXECUTAR
DRENATGE BAR PREVISIÓ
CONEXIÓ CLAVAGUERAM BAR PREVISIÓ
POU CIRCULAR CLAVAGUERAM PREVISIÓ
CREUAMENT XARXA REG
PROFUNDITAT MÍNIMA XARXA AIGUA I DRENATGE AL CREUAMENT AMB EL REG : 70CM

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2.5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA PREVISIÓ ESCOMESA I SANEJAMENT CAFETERIA	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. 3.19 NOM FITXER: 3.19 PL PREVISIO ESCOMESA I SANEJAMENT CAFETERIA.dwg

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

ÍNDEX

1 ASPECTES GENERALS 3
1.1. Objecte, abast i disposicions generals. 3
1.1.1 Objecte. 3
1.1.2 Àmbit d'aplicació. 3
1.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables. 3
1.2. Descripció de les obres. 7
1.2.1 Descripció general de l'obra. 7
1.2.2 Esplanació i obres preparatòries. 7
1.2.3 Clavegueram. 7
1.2.4 Afermats. 7
1.2.5 Enllumenat. 8
1.2.6 Jardineria i reg. 8
1.2.7 Senyalització i seguretat vial. 8
1.2.8 Obres complementàries. 9
1.2.9 Estructures. 9
1.2.10 Reposicions. 9
1.3. Direcció d'obra 9
1.4. Desenvolupament de les obres. 10
1.4.1 Replanteigs. Acta de comprovació del replanteig. 10
1.4.2 Plànols d'obra. 10
1.4.3 Programes de treballs. 10
1.4.4 Control de qualitat 11
1.4.5 Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs 11
1.4.6 Informació a preparar pel contractista. 11
1.4.7 Manteniment i regulació del trànsit durant les obres. 12
1.4.8 Seguretat i salut al treball. 12
1.4.9 Afeccions al medi ambient. 12
1.4.10 Abocadors. 12
1.4.11 Execució de les obres no especificades en aquest plec. 12
1.5. Gestió de residus d'enderrocs i d'obra 12
1.5.1 Objecte 12
1.5.2 Pla de residus 12
1.5.3 Punt net de recollida de residus 12
1.6. Amidament i abonament. 13
1.6.1 Amidament de les obres. 13
1.6.2 Abonament de les obres. 13

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

1 ASPECTES GENERALS

1.1 Objecte, abast i disposicions generals.

1.1.1 Objecte.

Aquest plec de prescripcions tècniques generals té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

1.1.2 Àmbit d'aplicació.

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a l'execució del Projecte executiu de renovació de les terrasses de l'accés principal del Castell de Castelldefels, amb dues noves terrasses polivalents, i dues imatges de renderització final.

1.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables.

Respecte la normativa vigent aplicable, a grans trets podem distingir les següents:

- Instrucción de Carreteras, en diversos capítols i apartats.

- Ordenança General del Medi Ambient de Barcelona BOP 143 i correccions d'errades del BOP 160-181-57 275 Annex 1

- Ordenança sobre Obres i Instal·lacions i Serveis en Domini Públic Municipal – 22-03-1991

- Llei i Reglament sobre Seguretat i Salut en el treball.

- Codi d'Accessibilitat de Catalunya i de l'Ajuntament de Barcelona.

- Normatives específiques d'àrees d'actuació de l'Ajuntament de Barcelona.

- Totes les normes vigents de la construcció sobre formigó, acer i materials bàsics.

A continuació es presenta el llistat de normatives i ordres de compliment que s'han tingut en compte per redactar el present projecte executiu i per àmbit d'actuacions del mateix :

➢ **Residus d'obra i enderrocs**

Enderrocs

Enderroc de fonaments i contencions; enderroc d'elements de vialitat; enderroc d'elements de protecció i senyalització; enderroc d'elements de clavegueram i drenatge; regularització de superfícies de formigó; enderroc d'elements vegetals.

- *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 3/75)
- *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.
- *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.

Residus

Classificació dels residus, càrrega i transport de residus a instal·lació autoritzada; disposició a residus en instal·lació autoritzada; i matxuqueig de residus petris i no petris dins l'obra.

- *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero*, por el que se regula la producción y gestión de losresiduos de construcción y demolición
- *Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero*, por la cual se publican las operaciones de valorización yeliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- *Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero*, por la que se publican lasoperaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- *Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero*, sobre la prevención y reducción de la contaminacióndel 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 laconstrucció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- *Llei 8/2008, del 10 de juliol*, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i delscànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- *Llei 7/2011, del 27 de juliol*, de mesures fiscals i financeres.
- *Decret 34/1996, de 9 de gener*, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- *Decret 92/1999, de 6 d'abril*, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprovael catàleg de Residus de Catalunya.

➢ **Normativa tècnica general d'urbanització**

GENERAL

- *Llei 1/2005*, text refó de la Llei d'Urbanisme
  (DOGC núm. 3600 de 21/03/2002)
- *Decret 241/1994*, sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- *Real Decret 786/2001*, por el que se aprueba el "Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimientos Industriales"
  (BOE: núm. 181 de 30/07/2001, correccions BOE núm. 48 de 22/02/2002)

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- *Llei 20/1991* de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991).

- *Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero*, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicosurbanizados.
- *Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991*, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)
  (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

➢ **Moviment de terres (excavacions, reblerts, etc.)**

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la EdificaciónParte 2.

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generalesparaobras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripcionestécnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego deprescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción deexplanaciones, drenajes y cimentaciones.

➢ **Vialitat**

Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras"

(BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

Posteriors modificacions:

Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986

Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)

Ordre Circular 293/86 T.

Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.

Ordre Circular 295/87 T

Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec dePrescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació pasa a denominar-se PG-4)

Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.

Ordre Circular 299/89.

Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.

Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)

Ordre Circular 311/90, de 20 de març.

Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.

Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.

*Ordre Ministerial de 27/10/99*pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).

Ordre Ministerial de 28/10/1999pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).

Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.

Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.

Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)

Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcción d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).

Ordre Circular 8/01.

Ordre 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras"

(BOE núm. 28 de 2/02/2000)

Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.

(BOP núm. 122 de 22/05/1991)

*Orden de 15 de febrero de 1984*por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTERSR/

1984 Revestimientos de Suelos: Piezas Rígidas.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

Orden Circular 24/2008, sobre el Pliego de Prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543-Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.

➢ **Genèric d'instal·lacions urbanes**

Ajuntament de Castelldefels

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 17679697390692 5
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- *Decret 120/1992* del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
  (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)
- *Decret 196/1992* del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- *Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal* de la ciutat de Barcelona.
  (BOP núm. 122 de 22/05/1991)
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

➢ **Xarxes de proveïment d'aigua potable**

- *Llei 29/1985* de "Aguas"
  (BOE núm. 189 de 8/08/1985)
- *Real Decret 1138/1990*, "Aguas. Reglamentación Técnico – Sanitaria para el abastecimiento y control decalidad de las potables de consumo público".
  (BOE núm. 226 de 20/09/1990)
- *Real Decreto Legislativo 1/2001* de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
  (BOE 24/07/01)
- *Directiva 98/83/CE del Consejo*, relativa a la qualitat de les aigües de consum humà.
  (DOCG de 5/12/1998)
- *Ordre 28/07/1974*, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.
  (BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- *Norma Tecnològica NTE-IFA/1976*, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- *Norma Tecnològica NTE-IFR/1974*, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- *Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio*, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

➢ **Hidrants d'incendi**

- *Decret 241/1994* sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis,complementaris de la NBE-CPI/91
  (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- *Real Decret 2177/1996* pel que s'aprova la Norma Bàsica de l'Edificació "NBE-CPI/96: Condiciones deProtección contra Incendios en los edificios"
  (BOE núm. 261 de 29/10/1996. Apèndix 2 art. 2.4)
- *Real Decret 1942/1993* pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
  (BOE núm. 298 de 14/12/1993)
- *Resolució de 22 de març de 1995*, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com aorganisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

➢ **Xarxes de sanejament**

- *Reïal Decret-Llei 11/1995, de 28 de desembre*, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
  (BOE núm. 312 de 20/12/1995)
- *Ordre 15/09/1986*. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
  (BOE núm. 228 de 23/09/1986)
- *Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals*.(Àrea metropolitana de Barcelona)
  (BOPB núm. 128, de 29/05/1997)
- *Ordenança General del Medi Ambient Urbà*del municipi de Barcelona
  Títol V: Sanejament d'aigües residuals i pluvials
  (BOPB núm. 143, de 16/06/1999, correcció d'errades BOP núm. 181 de 30/07/1999)

➢ **Xarxes de distribució elèctrica**

Sector elèctric

- *Llei 54/1997 del Sector elèctric*
- *Real Decret 1955/2000,* pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
  (BOE núm. 310 de 27/12/2000)
- *Decret 329/2001, de 4 de desembre*, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric.
  (DOGC 18/12/2001)

Alta Tensió

- *Decret 3151/1968* "Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión".
  (BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors BOE núm. 58 de 8/03/1969
- Circular 4/87 DGTSI "Aclariment dels articles 32 i 35 del Reglament de línies elèctriques aèries Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión en relació al seu pas per les proximitats d'edificis, construccions i zones de risc específic".

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

(Barcelona 21/01/1987)

Baixa Tensió

- *R.D. 842/2002* por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.

  (BOE núm. 224 18/09/2002)

- *Decret 2431/1973*, "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias MIE BT 005, 006 i 007" (xarxes subterrànies per a distribució d'energia elèctrica).
  (BOE de 9/10/1973)

- *Resolució de la DGI de 24/02/1983*, per la qual s'aprova a les empreses FECSA, ENHER, HECSA i FHSSA, les normes particulars per a instal·lacions d'enllaç en el subministrament d'energia elèctrica en baixa tensió.
  (DOGC 6/07/83)

➢ **Enllumenat públic**

- *Llei 6/2001*, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient
  (DOGC 12/06/2001)

- R*.D. 842/2002*por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
  (BOE núm. 224 18/09/2002)

- *Resolució de 17/05/1989*, de la Direcció General de Seguretat i Qualitat Industrial, per la qual s'aprova la Instrucció interpretativa de la MI BT 009, del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, relativa a instal·lacions d'enllumenat públic.
  (BOE núm. 152 de 26/06/1984)

- *Norma Tecnològica NTE-IEE/1978*. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".
- *UNE-EN 40-2:2006*Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
- *UNE-EN 40-5:2003*Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.
- *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 alumbradopúblico.
- *UNE-EN 60923:1997*Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (exceptolámparas fluorescentes tubulares). Prescripciones de funcionamiento.

➢ **Xarxa de telecomunicacions**

- Especificacions tècniques de les Companyies:

- *NP-PI-001/1991 C.T.N.E*. "Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales".
- *NT-f1-003/1986 C.T.N.E*. "Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales".
- *Acuerdo UNESA* - C.T.N.E. del 19 d'abril de 1976

➢ **Jardineria i reg**

− *NTJ 14B:1998* Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Mantenimiento y conservación de los espacios verdes. Mantenimiento de palmeras.

− *NTJ 14C-2:1998* Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Mantenimiento y conservacióndelos espacios verdes. Mantenimiento del arbolado: poda.

NORMATIVA GENERAL:

− *NTJ 07A:2007* Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Calidad general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

− *NTJ 07D:1996* Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal.

Árboles de hoja caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

− *NTJ 07E:1997* Normas Tecnológiques de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal.

Árboles de hoja perenne.

ARBUSTS:

− *NTJ 07F:1998* Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal.

Arbustos.

− *NTJ 08B:1993* Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Implantación del material vegetal.

Trabajos de plantación.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

ARBRES:

− *NTJ 08C:2003* Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Implantación del material vegetal.

Técnicas de plantación de árboles.

SEMBRA DIRECTA, IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA O IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:

− *NTJ 08G:2002* Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Implantación del material vegetal.

Siembra e implantación de céspedes y praderas. HIDROSEMBRA:

− *NTJ 08H:1996* Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Implantación del material vegetal.

Hidrosiembras.

− *NTJ 14B:1998* Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Mantenimiento y conservación de losespacios verdes. Mantenimiento de palmeras

− *NTJ 14C-3:1999* Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Mantenimiento y conservación delos espacios verdes. Mantenimiento del arbolado: Otras operaciones.

− *NTJ 14D:2001* Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Mantenimiento de plantacionesarbustivas.

1.2 Descripció de les obres.

1.2.1 Descripció general de l'obra.

L'objecte d'aquest projecte es de definir a nivell de projecte executiu la urbanització que s'ha de dur a terme en l'àmbit d'actuació, de 2.613m2.

Redacció del Projecte Executiu de renovació de les terrasses de l'accés principal al Castell de Castelldefels, amb dues noves terrasses i dues imatges de renderització final.

El present projecte consisteix en la i la vegetalització del jardí i la creació de dues noves terrasses polivalents, i també inclou la millora de la xarxa d'enllumenat existent, i la creació d'una xarxa de drenatge sostenible i una nova xarxa de reg.

1.2.2 Esplanació i obres preparatòries.

Totes les obres a realizar es troben definides al document B: Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Generals i a les ordres i instruccions que dicti l'Equip Director.

Les obres d'esplanació comprenen:

- Replanteig de totes les operacions i materialització de referències topogràfiques.

- La retirada de tots elements escaients.

- L'enderroc dels paviments, vorades, rigoles i subbases definits a la documentació gràfica.

- L'eliminació dels materials inservibles dins dels límits d'actuació.

- El desmuntatge i retirada d'elements de mobiliari definits a la documentació gràfica o bé per a abassegament al magatzem que determini de DP, o bé per la seva reutilització dins l'obra,

- El moviment de terres necessari definit a la documentación gràfica. Aquestes obres inclouen els préstecs autoritzats, transport dels materials utilitzables al seu lloc d'utilització i d'aquells que no ho són, a abocador, preparació de la superfície de plantació, formació de rebliments, formació de sabates de fonamentació i aportació de terra vegetal i vegetació.

- Quantes operacions siguin necessàries per acabar l'obra en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

- Neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

1.2.3 Clavegueram.

No s'afecta la xarxa de clavagueram existent, es durà a terme l'execució d'una xarxa de drenatge sostenible al perímetre del jardí ombracle.

L'execució d'aquestes obres comprèn:

- Replanteig i materialització de referències topogràfiques.

- Quantes operacions es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del projecte.

- Retirada i neteja de tots els elements auxiliars i restes d'obra.

- Conservació de l'obra executada fins a la seva recepció provisional.

- Totes les obres necessàries per assegurar el correcte drenatge provisional de les aigües interceptades mentre es realitza l'obra definitiva.

Per a constituir les rases drenants, l'execució de les obres comprèn:

- Replanteig i materialització de referències topogràfiques.

- Envoltat del dren amb granulat filtrant.

- Replens complementaris

- Quantes operacions es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del projecte.

- Retirada i neteja de tots els elements auxiliars i restes d'obra.

- Condicionament del terreny.

1.2.4 Ferms.

Ajuntament de Castelldefels

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

A continuació s'indiquen les capes que conformen els diferents paviments considerats en projecte:

S'enderroquen o s'acopien els ferms existents mitjançant enderroc selectiu Reutilització in situ del material d'enderroc de sauó compactat, subbases de tot-u i graves.

Capes del paviments exsitents que es considera enderrocar per a la creació dels nous ferms:

Paviment formigó	Gruix:
Paviment de formigó en massa HM-20	15 cm
Subbase de Tot-U compactada al 98% PM	15 cm
Altres paviments	
Paviment de sauló compactat	15 cm
Paviment de graves del camí	5 cm

L'estructura del paviment existent com tots els detalls per a la seves definicions estan explicitats als plànols de projecte.

L'execució d'aquestes obres comprèn:

- Replanteig i materialització de referències topogràfiques.

- Preparació de la superfície existent.

Subministrament i col·locació dels encintats, sobre base de formigó

- Fabricació, estesa i compactació de les capes granulars, de formigó.

- Quantes operacions es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

- Neteja i retirada d'elements auxiliars i resta d'obra.

1.2.5 Enllumenat.

L'execució d'aquestes obres comprèn:

-Retirada de 3 fanals existents.

- Formació de rases per al pas del cablejat i forats de fonamentació.

- Fonamentació del fanals i les balises.

- Formació de la línia d'enllumenat i connexió de les llumeneres.

- Formació de la línia destinada al quadre d'esdeveniments, i connexió dels subquadres adients.

- Quantes operacions es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del projecte.

- Retirada i neteja de tots els elements auxiliars i restes d'obra.

1.2.6 Jardineria i reg.

L'execució d'aquestes obres comprèn:

-Execució de la xarxa de reg i la connexió per a l'abastament d'aigua pel reg

- Formació de clots de plantació.

- Subministrament i estesa de substrats de jardineria.

- Plantació d' arbrat, arbustives i subarbustives, Vivaces I gramínies, sembra de prats trepitjables i gespes.

- Disposició de mantes orgàniques antierosió i antiherbes

- Formació d'encoixinats vegetals segons la definició de la documentación gràfica.

- Quantes operacions es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del projecte.

- Retirada i neteja de tots els elements auxiliars i restes d'obra.

1.2.7 Senyalització i seguretat vial.

Comprèn els següents grups d'obres:

- Senyalització vertical.

- Senyalització horitzontal.

- Semaforització.

Els senyals del primer grup, en la seva forma, color, dimensions i alfabet, s'ajusten a la Normativa del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme (actual Ministerio de Fomento).

La seva execució inclou les operacions següents:

- Replanteig de la ubicació dels senyals.

- Subministrament dels materials.

- Execució dels fonaments.

- Instal·lació dels elements de suport i dels senyals.

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

La senyalització horitzontal inclou les següents operacions:

- Replanteig i premarcatge.

- Decapatge de les marques vials existents.

- Neteja de les superfícies a pintar.

A més a més de tot això, les obres de senyalització i seguretat vial inclouen:

- Quantes operacions siguin necessàries per acabar l'obra en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

- La neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

1.2.8 Obres complementàries.

Comprèn els següents grups d'obres:

- Instal·lació de l'equipament fix i operacions d'acabats.

De naturalesa i ubicació segons plànols.

1.2.9 Estructures.

No s'afecten estructures existents, les noves estructures projectades son les lloses d'escales i grades.

1.2.10 Reposicions.

L'obra civil s'inclou dins del pressupost general de l'obra, mentre que l'obra mecànica forma part del pressupost per a coneixement de l'Administració. No hi ha serveis afectats.

La realització de les obres de reposició dels serveis afectats inclou totes les operacions i materials necessaris per acabar les obres en les condicions de qualitat i toleràncies definides als documents del Projecte o a les que ordeni l'Equip Director.

1.3 Direcció d'obra

La Direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte del projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions establertes per l'Ajuntament de Castelldefels, estarà a càrrec d'una Direcció d'Obra encapçalada per un tècnic titulat competent. L'Ajuntament de Castelldefels participarà en la Direcció d'Obra en la mida que ho cregui convenient.

Per a poder acomplir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la Direcció d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Seran base per al treball de la Direcció d'Obra:

- Els plànols del projecte.

- El Plec de Prescripcions Tècniques Generlas.

- El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

- Els quadres de preus.

- El preu i termini d'execució contractats.

- El Programa de treball formulat pel Contractista i acceptat per l'Ajuntament de Castelldefels.

- Les modificacions d'obra establertes per l'Ajuntament de Castelldefels.

Sobre aquestes bases, correspondrà a la Direcció d'Obra:

- Impulsar l'execució de les obres per part del contractista.

- Assistir al Contractista per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució per a que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.

- Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i inici de les obres i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.

- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista.

- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el que estableix el Programa de Treball acceptat i, el que determina les normatives que, partint d'ells, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular al Contractista als efectes de programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.

- Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi que estimi necessàries per a tenirple coneixement i donar testimoni de si acompleixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.

- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció paralitzant els treballs si ho creu convenient.

- Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenients.

- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.

- Proposar la conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista, d'actualitzacions del programa deTreballs inicialment acceptat.

- Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.

- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.

- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i de l'acompliment dels Programes, posant-se de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposin per a evitar-los o minimitzar-los.

- Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció per l'Ajuntament de Castelldefels.

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

- Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'ha executat, per a lliurar a l'Ajuntament de Castelldefels un cop acabats els treballs.

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries que d'acord amb allò que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Gereral i i Plec de Condicions Tècniques particulars del Projecte, li siguin dictades per la Direcció d'Obra per a la regulació de les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i en general, d'informació relacionades amb l'execució de les obres.

Per altra banda, la Direcció d'Obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions, normatives que seran d'obligat compliment pel Contractista sempre que, si aquest ho requereix, siguin prèviament conformades per l'Ajuntament de Castelldefels.

El Contractista designarà formalment les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per a tractar amb la Direcció d'Obra les diferents matèries objecte de les funcions de les mateixes i en els diferents nivells de responsabilitat, de tal manera que estiguin sempre presents a l'obra persones capacitades i facultades per a decidir temes dels quals la decisió per part de la Direcció d'Obra estigui encarregada a persones presents a l'obra, podent entre unes i altres establir documentació formal de constància, conformitat o objeccions.

La Direcció d'Obra podrà detenir qualsevol dels treballs en curs de la realització que, al seu barem, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitòria de les obres.

1.4 Desenvolupament de les obres.

1.4.1 Replanteigs. Acta de comprovació del replanteig.

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procediran a la comprovació de les bases de replanteig i punts fixos de referència que constin al Projecte, aixecant-se Acta dels resultats.

A l'acta s'hi farà constar que, tal i com estableixen les bases del concurs i clàusules contractuals, el Contractista, prèviament a la formulació de la seva oferta, va prendre dades sobre el terreny per a comprovar la correspondència de les obres definides al Projecte amb la forma i característiques del citat terreny. En cas de que s'hagués apreciat alguna discrepància es comprovarà i es farà constar a l'Acta amb caràcter d'informació per a la posterior formulació de plànols d'obra.

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per sí mateixos o per motiu de la seva execució puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o serveis existents.

Aquestes afeccions es faran constar a l'Acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb elscompromisos sobre serveis i terrenys afectats.

Correspondrà al Contractista l'execució dels replanteigs necessaris per a portar a terme l'obra. El Contractista informarà a la Direcció d'Obra de la manera i dates en que programi portar-los a terme. La Direcció d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas de que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

La Direcció d'Obra farà, sempre que ho cregui oportú, comprovacions dels replanteigs efectuats.

1.4.2 Plànols d'obra.

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols s'hauran de formular amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a que es refereixen i ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment, assenyalarà al Contractista el format i disposició en que ha d'establir-los. Al formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

En particular, el Contractista, abans d'iniciar les obres revisarà les possibles interferències de serveis afectats (amb especial èmfasi per la xarxa de sanejament) i, d'acord amb la Direcció d'Obra, s'encarregarà d'efectuar les cates que s'estimin necessàries per complementar les dades que consten al projecte, amb l'objecte d'acabar de validar les solucions proposades al projecte.

El Contractista estarà obligat, quan segons la Direcció d'Obra fos imprescindible, a introduir les modificacions que calguin per a que es mantinguin les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes al projecte, sense dret a cap modificació al preu ni al termini total ni als parcials d'execució de les obres.

Per la seva part el Contractista podrà proposar també modificacions, degudament justificades, sobre l'obra projectada, a la Direcció d'Obra, qui, segons la importància d'aquestes, resoldrà directament o ho comunicarà a l'Ajuntament de Castelldefels per a l'adopció de l'acord que s'escaigui. Aquesta petició tampoc donarà dret al Contractista a cap modificació sobre el programa d'execució de les obres.

Al cursar la proposta citada a l'apartat anterior, el Contractista haurà d'assenyalar el termini dins del qual precisa rebre la contestació per a que no es vegi afectat el programa de treballs. La no contestació dins del citat termini, s'entendrà en tot cas com a denegació a la petició formulada.

1.4.3 Programes de treballs.

Prèviament a la contractació de les obres el Contractista haurà de formular un programa de treball complert.

Aquest programa de treball serà aprovat per l'Ajuntamnet de Castelldefels al temps i en raó del Contracte. L'estructura del programa s'ajustarà a les indicacions de l'Ajuntament de Castelldefels.

El programa de Treball comprendrà:

a) La descripció detallada del mode en que s'executaran les diverses parts de l'obra, definint amb criteris constructius les activitats, lligams entre activitats i durades que formaran el programa de treball.

b) Avantprojecte de les instal·lacions, mitjans auxiliars i obres provisionals, inclosos camins de servei, oficines d'obra, allotjaments, magatzems, sitges, etc. i justificació de la seva capacitat per a assegurar l'acompliment del programa.

c) Relació de la maquinària que s'emprarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en que estarà a l'obra així com la justificació d'aquelles característiques per a realitzar conforme a condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

d) Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i de les dates en que es trobi a l'obra.

e) Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministres, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.

f) Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, en cas necessari de llicències per això.

g) Programa temporal d'execució de cada una de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.

h) Valoració mensual i acumulada de cada una de les Activitats programades i del conjunt de l'obra.

Durant el curs de l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que, per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, l'Ajuntament de Castelldefels ho cregui convenient. La direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al Contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció.

A part d'això, el Contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients.

El Contractista se sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicta la Direcció d'Obra.

1.4.4 Control de qualitat

La Direcció d'Obra té facultat de realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que cregui adients en qualsevol moment, havent el Contractista d'oferir-li assistència humana i material necessari per això. Les despeses de l'assistència no seran d'abonament especial.

En cas que l'adjudicatari de les obres no disposi de marcat CE o en cas que s'hagi d'augmentar la freqüència d'assaigs prevista inicialment al Pla de Control de Qualitat del projecte per causa de les no conformitats, serà a càrrec seu l'increment que això comporti en el cost dels assaigs de control de qualitat de l'obra.

Quan el Contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els materials o mètodes de treball utilitzats, la Direcció d'Obra apreciarà la possibilitat o no de corregir-les i en funció d'això disposarà:

- Les mesures a adoptar per a procedir a la correcció de les corregibles, dins del termini que s'assenyali.

- Les incorregibles, on la separació entre característiques obtingudes i especificades no comprometi lafuncionalitat ni la capacitat de servei, seran tractades a elecció de l'Ajuntament de Castelldefels, com a incorregibles en que quedi compromesa la seva funcionalitat i capacitat de servei, o acceptades previ acord amb el Contractista, amb una penalització econòmica.

- Les incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i la capacitat de servei, seran enderrocades i reconstruïdes a càrrec del Contractista, dins del termini que s'assenyali.

Totes aquestes obres no seran d'abonament fins a trobar-se en les condicions especificades, i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, L'Ajuntament de Castelldefels podrà encarregar el seu arreglament a tercers, per compte del Contractista.

La Direcció d'Obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció provisional d'aquestes, realitzar quantes proves cregui adients per a comprovar el compliment de condicions i l'adequat comportament de l'obra executada.

Aquestes proves es realitzaran sempre en presència del Contractista que, per la seva part, està obligat a donar quantes facilitats es necessitin per a la seva correcta realització i a posar a disposició els mitjans auxiliars i personal que faci falta a tal objecte.

De les proves que es realitzin s'aixecarà Acta que es tindrà present per a la recepció de l'obra.

El personal que s'ocupa de l'execució de l'obra, podrà ser recusat per la Direcció d'Obra sense dret a cap indemnització per al Contractista.

1.4.5 Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs

El Contractista és obligat a tenir a l'obra l'equip de personal directiu, tècnic, auxiliar i operari que resulti de la documentació de l'adjudicació i quedi establert al programa de treballs. Designarà de la mateixa manera, les persones que assumeixin, per la seva part, la direcció dels treballs que, necessàriament, hauran de residir a les proximitats de les obres i tenir facultats per a resoldre quantes qüestions depenguin de la Direcció d'Obra, havent sempre de donar compte a aquesta per a poder absentar-se de la zona d'obres.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà lliurement apreciada per la Direcció d'Obra que tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pogués causar l'exercici d'aquella facultat. No obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

De la maquinària que amb arranjament al programa de treballs s'hagi compromès a tenir a l'obra, no podrà el Contractista disposar per a l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització de la Direcció d'Obra.

1.4.6 Informació a preparar pel contractista.

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats.

Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindrà fixada per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà tingut que prendre abans de l'inici de les obres, així com les dedefinició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes.

Això darrer, a més a més, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
26 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/20
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte final de les obres, a redactar per la Direcció d'Obra, amb la col·laboració del Contractista que aquesta cregui convenient.

L'Ajuntament de Castelldefels no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les que no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret de que qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades les anomenades obres, sigui a càrrec del Contractista.

1.4.7 Manteniment i regulació del trànsit durant les obres.

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles a la mateixa. A tal efecte està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

1.4.8 Seguretat i salut al treball.

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, en concret, de la Llei 31/1995, de 17 de gener, i del ReialDecret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97).

D'acord amb l'article 7 del esmentat Reial Decret el Contractista haurà d'elaborar un "Pla de seguretat i salut" en el qual desenvolupi i adapti "L'estudi de seguretat i salut" contingut al projecte, a les circumstàncies físiques, de mitjans i mètodes en que desenvolupi els treballs.

Aquest Pla haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut abans del inici de les obres.

1.4.9 Afeccions al medi ambient.

El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

El contractista serà responsable únic de les agressions que produeixi al medi ambient, havent de canviar els medis i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció mediambientals, encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixen accessos suficients per la seva realització.

1.4.10 Abocadors.

El contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

1.4.11 Execució de les obres no especificades en aquest plec.

L'execució de les unitats d'obra del Present Projecte, les especificacions del qual no figuren en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni el director de les obres, dins de la bona pràctica per a obres similars.

1.5 Gestió de residus d'enderrocs i d'obra

1.5.1 Objecte

L'objecte d'aquest apartat és el de recordar les principals prescripcions que el contractista ha de seguir en relació a la gestió de residus.

El contractista complirà les disposicions sobre producció i gestió de residus de construcció i demolició continguts en el Real Decret 105/2008 de 1 de febrer, del Ministeri de la Presidència i demés legislació aplicable.

1.5.2 Pla de residus

El contractista redactarà, abans d'iniciar les obres, el corresponent Pla de Residus, que haurà de ser aprovatper la direcció de les obres.

Aquest pla revisarà i completarà l'estudi de gestió de residus, d'acord amb les adaptacions redactades també pel contractista, del pla d'obra, programa de treballs i mètodes proposats per l'execució de les obres.

Tanmateix revisarà les estimacions de les quantitats de generació de residus, per tal de determinar el mètode òptim de reutilització, reciclatge, valoració o disposició en abocadors, determinant també la necessitat de separació segons les quantitats generades.

1.5.3 Punt net de recollida de residus

Abans d'iniciar les obres, el contractista haurà de condicionar una àrea específica per a la recollida i separació de residus. La separació serà funció del volum esperat de residus, com a mínim hi haurà Residus Especials i Residus no Especials.

El punt net de Residus Especials presentarà les dimensions adequades per encabir com a mínim el nombre de bidons segons els diferents tipus de residus que es preveu generar, tenint en compte les diverses etapes de desenvolupament de les obres.

Els bidons hauran d'assegurar les condicions d'estanqueïtat adequades al tipus de residu que ha d'albergar i han de disposar de tapa. Estaran degudament identificats i retolats, d'acord amb la normativa vigent, incloent la denominació del residu, la classe i el corresponent pictograma de perillositat. També hi constaran les dades del posseïdor del residu i la data d'inici del emmagatzematge.

El conjunt de la instal·lació estarà aïllat del sol natural, mitjançant llosa de formigó sobre làmina plàstica i base de graves i serà preferentment cobert. Estarà degudament senyalitzat per tal de que el seu ús sigui fàcilment entenedor per tot el personal de l'obra.

El punt net de Residus no Especials permetrà la gestió independent dels residus inerts i els residus no especials amb valorització. La instal·lació estarà degudament senyalitzada per a facilitar el seu ús per part del personal de l'obra i presentarà l'espai suficient per allotjar tants contenidors com tipus diferents de residus es preveu que es generin a l'obra (plàstic, metalls, paper i cartró, fusta, restes vegetals, diverses classes de runa, etc).

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

1.6 Amidament i abonament.

1.6.1 Amidament de les obres.

La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

El Contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments.

Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, a fi de que aquesta pugui realitzar les corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà el Contractista o el seu delegat.

Si no hi hagués avís amb antelació, l'existència del qual cor- a acceptar les decisions de l'Administració sobre el particular.

1.6.2 Abonament de les obres.

1.6.2.1 Preus unitaris.

Els preus unitaris que apareixen en lletra en el Quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

La descomposició dels preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 2, és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent el contractista reclamar modificació de preus en lletra del Quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

Encara que la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'emprin hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de varis corresponents a diversos preus auxiliars, etc), aquests extrems no es poden argüir com a base per a la modificació del corresponent preu unitari i estan continguts en un document merament informatiu.

1.6.2.2 Altres despeses per compte del contractista.

Seran per compte del Contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora.

- Les despeses de construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloses lesd'accés.

- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.

- Les despeses de protecció d'aplecs i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.

- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.

- Les despeses de gestió de residus d'obra.

- Les despeses de conservació de desguassos.

- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres.

- Les despeses de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra quan es finalitzi.

- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i energia elèctrica necessaris per a les obres.

- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.

- Les despeses de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.

- Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.

- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.

Barcelona, Novembre 2025

Albert Cardellà, arquitecte i màster en paisatgisme

Ceo a senta architecture & landscape

Ajuntament de Castelldefels

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

DOCUMENT D. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

ÍNDEX

A MÀ D'OBRA 10
A0 MÀ D'OBRA EMPRESARIAL 10
A01 MA D'OBRA 10
B MATERIALS I COMPOSTOS 10
B0 MATERIALS BÀSICS 10
B01 LÍQUIDS 10
B011 AIGUA 10
B0 MATERIALS BÀSICS 10
B01 LÍQUIDS 10
B011 AIGUA 10
B011- AIGUA 10
B0 MATERIALS BÀSICS 11
B03 GRANULATS 11
B031 SORRES 11
B0 MATERIALS BÀSICS 13
B03 GRANULATS 13
B033 GRAVA DE PEDRERA 13
B0 MATERIALS BÀSICS 16
B03 GRANULATS 16
B03C- SAULÓ (D) 16
B0 MATERIALS BÀSICS 16
B03 GRANULATS 16
B03F- TOT-U 16
B0 MATERIALS BÀSICS 18
B03 GRANULATS 18
B03J- GRAVA DE PEDRERA 18
B0 MATERIALS BÀSICS 20
B03 GRANULATS 20
B03L- SORRA 20
B0 MATERIALS BÀSICS 22
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 22
B051 CIMENTS 22
B0 MATERIALS BÀSICS 24
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 24
B053 CALÇS 24
B0 MATERIALS BÀSICS 26
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 26
B055- CIMENT 26
B0 MATERIALS BÀSICS 28
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 28
B056- CIMENT RÀPID 28
B0 MATERIALS BÀSICS 28
B06 FORMIGONS 28
B064 FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA 28
B0 MATERIALS BÀSICS 30
B06 FORMIGONS 30
B068- FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT 30
B0 MATERIALS BÀSICS 31
B06 FORMIGONS 31
B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL 31
B0 MATERIALS BÀSICS 31
B06 FORMIGONS 31
B06A- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT 31
B0 MATERIALS BÀSICS 32
B06 FORMIGONS 32
B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE) 32
B0 MATERIALS BÀSICS 34
B06 FORMIGONS 34
B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE) 34
B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE) 34
B0 MATERIALS BÀSICS 35
B06 FORMIGONS 35
B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE) 35
B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE) 35
B0 MATERIALS BÀSICS 37
B06 FORMIGONS 37
B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE) 37
B06F7- FORMIGÓ ESTRUCTURAL AMB CIMENT GRIS I GRANULAT RECICLAT (CE) 37
B0 MATERIALS BÀSICS 38
B07 MORTERS DE COMPRA 38
B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA 38
B0 MATERIALS BÀSICS 39
B0A FERRETERIA 39
B0AK- CLAU 39
B0 MATERIALS BÀSICS 40
B0A FERRETERIA 40
B0AM- FILFERRO 40
B0 MATERIALS BÀSICS 40
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES 40
B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES 40
B0 MATERIALS BÀSICS 41
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES 41
B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER 41
B0 MATERIALS BÀSICS 42

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA 42
B0F1 MAONS CERÀMICS 42
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 44
B7B GEOTÈXTILS 44
B7B1- GEOTÈXTIL 44
B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS 46
B96 MATERIALS PER A VORADES 46
B965- VORADA DE PLANXA METÀL·LICA 46
BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 46
BB1 BARANES I AMPITS 46
BB1A- PASSAMÀ PER A BARANES 46
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 47
BD5 MATERIALS PER A DRENATGES 47
BD5O- TUB DE PVC PER A DRENATGES 47
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 48
BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS 48
BD7C- TUB DE PVC DE FORMACIÓ HELICOÏDAL PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS 48
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 49
BDC ELEMENTS DEL SISTEMA DE DRENATGE URBÀ 49
BDC8- CAIXES DE POLIPROPILÈ PER A ESTRUCTURA DE DRENATGE SUD 49
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 49
BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE 49
BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE 49
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 50
BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE 50
BDD5- PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR 50
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 51
BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS 51
BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ 51
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 51
BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS 51
BDG2- FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS 51
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 52
BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS 52
BDG3- PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS 52
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 52
BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS 52
BDGZ MATERIALS PER A CANALITZACIONS 52
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 52
BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS 52
BDK2 MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS 52
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 53
BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS 53
BDK2 MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS 53
BDK2- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ 53
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 54
BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS 54
BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE 54
BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 55
BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ 55
BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA 55
BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 57
BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ 57
BFB6- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA 57
BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 58
BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS 58
BFWB ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ 58
BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 59
BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS 59
BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ 59
BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 59
BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS 59
BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ 59
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 59
BG1 CAIXES I ARMARIS 59
BG11- ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 59
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 60
BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES 60
BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS 60
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 60
BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES 60
BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC 60
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 61
BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 61
BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV 61
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 63
BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 63
BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV 63
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 65
BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 65
BG38 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 65
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 66
BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 66
BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU 66
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 66

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT 66
BG41- BLOC DIFERENCIAL PER A APARAMENTA DE PERFIL DIN 66
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES....68
BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT 68
BG46 CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES....68
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES....69
BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT 69
BG46 CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES....69
BG46- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC TIPUS ICP-M 69
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES....70
BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA....70
BGD2 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA 70
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES....70
BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA....70
BGD2 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA 70
BGD2- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA 70
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES....71
BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 71
BGW0- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS....71
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES....71
BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 71
BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ....71
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES....71
BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 71
BGWF- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA....71
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES....72
BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 72
BGY3 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES....72
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES....72
BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 72
BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA....72
BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT....72
BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS 72
BHM1 COLUMNES 72
BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT....73
BHN LLUMS PER A EXTERIORS 73
BHN1 LLUMS ASSIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED....73
BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT....74
BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 74
BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT....74
BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 74
BHWM PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS....74
BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA....74
BJ6 EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES 74
BJ65 FILTRES 74
BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA....75
BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ 75
BJM6 MATERIALS I COMPOSTOS 75
BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA....76
BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ 76
BJM9- VENTOSA 76
BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA....76
BJS EQUIPS PER A REG....76
BJS1 BOCA DE REG (D)....76
BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA....77
BJS EQUIPS PER A REG....77
BJS4- ASPERSOR....77
BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA....78
BJS EQUIPS PER A REG....78
BJSA1- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V....78
BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA....79
BJS EQUIPS PER A REG....79
BJSB 79
BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ....79
BN3 VÀLVULES DE BOLA....79
BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ....79
BN3 VÀLVULES DE BOLA....79
BN32- VÀLVULA DE BOLA SINTÈTICA, MANUAL, AMB BRIDES....79
BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ....80
BN3 VÀLVULES DE BOLA....80
BN3G 80
BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ....81
BNE FILTRES....81
BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS 81
BQ1 BANCS 81
BQ11- BANC DE LLISTONS DE FUSTA (D)....81
BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS 82
BQ4 PILONES 82
BQ41- PILONA FORMIGÓ (D)....82
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL....82
BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS....82

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/26 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

BR30- ADOB MINERAL SÒLID DE FONS 82
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 83
BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS 83
BR31- BIOACTIVADOR MICROBIÀ 83
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 83
BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS 83
BR34- ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES 83
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 84
BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS 84
BR35- ESCORÇA DE PI 84
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 84
BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS 84
BR37- ESTABILITZANT D'ORIGEN SINTÈTIC 84
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 85
BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS 85
BR3D- TERRA VEGETAL 85
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 85
BR4 ARBRES I PLANTES 85
BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS) 85
BR426- CITRUS 85
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 87
BR4 ARBRES I PLANTES 87
BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS) 87
BR429- CRATAEGUS 87
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 88
BR4 ARBRES I PLANTES 88
BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS) 88
BR443- MELIA 88
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 90
BR4 ARBRES I PLANTES 90
BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS) 90
BR445- OLEA 90
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 91
BR4 ARBRES I PLANTES 91
BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS) 91
BR447- PARKINSONIA 91
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 92
BR4 ARBRES I PLANTES 92
BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS) 92
BR44G- PUNICA 92
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 94
BR4 ARBRES I PLANTES 94
BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA) 94
BR455- SCHINUS 94
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 95
BR4 ARBRES I PLANTES 95
BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA) 95
BR459- TAMARIX 95
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 96
BR4 ARBRES I PLANTES 96
BR49 ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM) 96
BR493- ACHILLEA 96
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 98
BR4 ARBRES I PLANTES 98
BR49 ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM) 98
BR49S- ASPARAGUS 98
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 99
BR4 ARBRES I PLANTES 99
BR4B ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA) 99
BR4BF- CISTUS 99
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 101
BR4 ARBRES I PLANTES 101
BR4B ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA) 101
BR4BI- CNEORUM 101
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 102
BR4 ARBRES I PLANTES 102
BR4B ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA) 102
BR4BL- CONVOLVULUS 102
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 103
BR4 ARBRES I PLANTES 103
BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA) 103
BR4DM- HELICHRYSUM 103
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 105
BR4 ARBRES I PLANTES 105
BR4E ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA) 105
BR4EG- LIMONIUM 105
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 106
BR4 ARBRES I PLANTES 106
BR4G ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM) 106
BR4GH- PISTACIA 106
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 107
BR4 ARBRES I PLANTES 107
BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 107
BR4H2- ROSMARINUS 107
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 109
BR4 ARBRES I PLANTES 109

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 109
BR4HA- SANTOLINA 109
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 110
BR4 ARBRES I PLANTES 110
BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 110
BR4HR- STACHYS 110
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 112
BR4 ARBRES I PLANTES 112
BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA) 112
BR4JF- VERBENA 112
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 113
BR4 ARBRES I PLANTES 113
BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA) 113
BR4JM- WESTRINGIA 113
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 114
BR4 ARBRES I PLANTES 114
BR4U BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA 114
BR4U0- BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA 114
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 115
BRI MATERIALS PER A BIOENGINYERIA 115
BRI2- MALLA ORGÀNICA 115
B0 MATERIALS BÀSICS 116
B06 FORMIGONS 116
B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT 116
B0 MATERIALS BÀSICS 117
B07 MORTERS DE COMPRA 117
B07F- MORTER SENSE ADDITIUS 117
D ELEMENTS COMPOSTOS 118
D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS 118
D07 MORTERS I PASTES 118
D070 MORTERS SENSE ADDITIUS 118
F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ 119
FD CANALITZACIONS 119
FDG5 Familia DG5 119
FD CANALITZACIONS 119
FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS 119
FDK2 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS 119
FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 120
FG1 CAIXES I ARMARIS 120
FG1N CENTRALITZACIONS DE COMPTADORS ELÈCTRICS 120
FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 121
FG31 Familia G31 121
FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 122
FG38 Familia G38 122
FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 123
FHN LLUMS PER A EXTERIORS 123
FHN1 LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED 123
FJ REG 123
FJ REG 123
FJS REG 123
FJ REG 124
FJS REG 124
FJS1 BOQUES 124
FJ REG 124
FJS REG 124
FJSF BY-PASS 124
FQ MOBILIARI URBÀ 124
FQUA VERIFICACIÓ 124
N Tipus N 125
NJ ANELL 125
NJS ANELL 125
NJS0- ANELL 125
P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS 126
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 126
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 126
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 126
P214E- DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ 126
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 126
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 126
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 126
P214E- DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ 126
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 127
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 127
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 127
P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES 127
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 128
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 128
P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS 128
P21Q0- ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D) 128
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 129
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 129
P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS 129
P21Q2- RETIRADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D) 129
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 130
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 130
P21Z OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS 130

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

P21Z3- TRANSPORT I INSTAL·LACIÓ D'EQUIPS PER A DEMOLICIONS I ENDERROCS 130
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS....130
P22 MOVIMENTS DE TERRES....130
P221 EXCAVACIONS 130
P2214- EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT 130
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS....131
P22 MOVIMENTS DE TERRES....131
P221 EXCAVACIONS 131
P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX....131
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS....132
P22 MOVIMENTS DE TERRES....132
P221 EXCAVACIONS 132
P2219- EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT 132
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS....133
P22 MOVIMENTS DE TERRES....133
P221 EXCAVACIONS 133
P221C- EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS 133
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS....135
P22 MOVIMENTS DE TERRES....135
P221 EXCAVACIONS 135
P221D- EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS 135
P221D-1 EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS 135
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS....136
P22 MOVIMENTS DE TERRES....136
P221 EXCAVACIONS 136
P221E- EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS 136
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS....137
P22 MOVIMENTS DE TERRES....137
P221 EXCAVACIONS 137
P221H- EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT 137
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS....139
P22 MOVIMENTS DE TERRES....139
P221 EXCAVACIONS 139
P221K- EXCAVACIÓ DE CALA....139
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS....140
P22 MOVIMENTS DE TERRES....140
P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS 140
P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT 140
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS....141
P22 MOVIMENTS DE TERRES....141
P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS 141
P2242- REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES 141
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS....141
P22 MOVIMENTS DE TERRES....141
P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES....141
P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA....141
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 143
P22 MOVIMENTS DE TERRES....143
P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES....143
P2257- TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ 143
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 145
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ....145
P2R4- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ FORA DE L'OBRA....145
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 146
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ....146
P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA....146
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 146
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ....146
P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA 146
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 147
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ....147
P2RM- MATXUQUEIG MATERIAL PETRI A L'OBRA 147
P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS....147
P31 RASES I POUS....147
P314- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS AMB FORMIGÓ AMB GRANULAT RECICLAT....147
P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS....149
P3C LLOSES 149
P3C5- FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS 149
P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS....150
P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS....150
P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT....150
P4 ESTRUCTURES....151
P4B ARMADURES PASSIVES 151
P4B5- ARMADURA PER A ESTREPS, EN BARRES 151
P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS....152
P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES 152
P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT 152
P8 REVESTIMENTS....153
P8B TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ....153
P8B2- PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ 153
P9 FERMS I PAVIMENTS....153
P92 SUBBASES....153
P92A- SUBBASE DE TOT-U....153
P9 FERMS I PAVIMENTS....155
P96 VORALS I VORADES....155
P966- VORADA DE PLANXA D'ACER 155

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

P9 FERMS I PAVIMENTS....156
P99 ESCOCELLS....156
P992- FORMACIÓ D'ESCOCELL....156
P9 FERMS I PAVIMENTS....157
P9A PAVIMENTS GRANULARS....157
P9A5- PAVIMENT DE SAULÓ....157
P9 FERMS I PAVIMENTS....157
P9V ESGLAONS....157
P9VE- ESGLAONS DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCATS....157
P9 FERMS I PAVIMENTS....158
P9V ESGLAONS....158
P9VF- FORMACIÓ D'ESGLAÓ....158
P9 FERMS I PAVIMENTS....158
P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS....158
P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA....158
PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ....159
PB1 BARANES....159
PB1C- PASSAMÀ PER BARANES, ACABAT, COL·LOCAT....159
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA....160
PD0 POUS DE REGISTRE....160
PD06- POU DE REGISTRE DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT....160
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA....161
PD5 DRENATGES....161
PD5L- DRENATGE AMB TUB DE PEAD....161
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA....162
PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS....162
PD7G- TUB CIRCULAR DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS, COL·LOCAT....162
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA....164
PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE....164
PDB3- SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE....164
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA....164
PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE....164
PDB6- PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ....164
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA....165
PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE....165
PDBD- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT....165
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA....165
PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE....165
PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS....165
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA....166
PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS....166
PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ....166
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA....167
PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS....167
PDG5- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS....167
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA....167
PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS....167
PDK1- BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS....167
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA....168
PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS....168
PDK4- PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS....168
PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS....168
PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ....168
PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT 168
PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS....170
PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ....170
PFB4- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT....170
PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA....171
PG1 CAIXES I ARMARIS....171
PG11- ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT....171
PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA....172
PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES....172
PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT....172
PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA....173
PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA....173
PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT....173
PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA....174
PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ....174
PG40- BLOC DIFERENCIAL PER A APARAMENTA PERFIL DIN, COL·LOCAT....174
PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA....175
PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ....175
PG48- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT....175
PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA....176
PG6 MECANISMES....176
PG69- ENDOLL BIPOLAR....176
PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT....178
PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS....178
PHM2- COLUMNA, COL·LOCADA....178
PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA....178
PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ....178
PJM9- VENTOSA, COL·LOCADA....178
PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA....179
PJS EQUIPS PER A REG....179
PJS1- ASPERSOR, COL·LOCAT....179

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA....179
PJS EQUIPS PER A REG....179
PJSA1- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V INSTAL·LAT....179
PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA....180
PJS EQUIPS PER A REG....180
PJSM- PERICÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT (D)....180
PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA....180
PJS EQUIPS PER A REG....180
PJSQ- SENSOR, COL·LOCAT....180
PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA....181
PJS EQUIPS PER A REG....181
PJSS- VÀLVULA PER A INSTAL·LACIONS DE REG PER DEGOTEIG, INSTAL·LADA EN PERICÓ....181
PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ....181
PQ1 BANCS....181
PQ12- BANC DE LLISTONS DE FUSTA, COL·LOCAT (D)....181
PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ....182
PQ4 PILONES....182
PQ41- PILONA FORMIGÓ, COL·LOCADA (D)....182
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....183
PR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL....183
PR23- FRESATGE DE TERRENY....183
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....183
PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS....183
PR31- APORTACIÓ DE GRAVA DE PEDRERA....183
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....184
PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS....184
PR32- APORTACIÓ DE GRAVA DE RIU....184
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....184
PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS....184
PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL....184
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....185
PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS....185
PR3C- ENCOIXINAMENT....185
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....185
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES....185
PR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)....185
PR426- SUBMINISTRAMENT CITRUS....185
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....186
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES....186
PR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)....186
PR429- SUBMINISTRAMENT CRATAEGUS....186
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....187
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES....187
PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)....187
PR443- SUBMINISTRAMENT MELIA....187
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....187
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES....187
PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)....187
PR445- SUBMINISTRAMENT OLEA....187
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....188
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES....188
PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)....188
PR447- SUBMINISTRAMENT PARKINSONIA....188
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....189
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES....189
PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)....189
PR44G- SUBMINISTRAMENT PUNICA....189
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....190
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES....190
PR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)....190
PR455- SUBMINISTRAMENT SCHINUS....190
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....191
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES....191
PR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)....191
PR459- SUBMINISTRAMENT TAMARIX....191
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....191
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES....191
PR49 SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)....191
PR493- SUBMINISTRAMENT ACHILLEA....191
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....192
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES....192
PR49 SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)....192
PR49S- SUBMINISTRAMENT ASPARAGUS....192
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....193
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES....193
PR4B SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)....193
PR4BF- SUBMINISTRAMENT CISTUS....193
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....194
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES....194
PR4B SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)....194
PR4BI- SUBMINISTRAMENT CNEORUM....194
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....194
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES....194

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

PR4B SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA) 194
PR4BL- SUBMINISTRAMENT CONVOLVULUS 194
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA.....195
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES.....195
PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA) 195
PR4DM- SUBMINISTRAMENT HELICHRYSUM 195
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA.....196
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES.....196
PR4E SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA).....196
PR4EG- SUBMINISTRAMENT LIMONIUM 196
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA.....197
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES.....197
PR4G SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM) 197
PR4GH- SUBMINISTRAMENT PISTACIA 197
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA.....198
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES.....198
PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 198
PR4H2- SUBMINISTRAMENT ROSMARINUS.....198
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA.....198
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES.....198
PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 198
PR4HA- SUBMINISTRAMENT SANTOLINA 198
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA.....199
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES.....199
PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 199
PR4HR- SUBMINISTRAMENT STACHYS 199
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA.....200
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES.....200
PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA) 200
PR4JF- SUBMINISTRAMENT VERBENA 200
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA.....201
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES.....201
PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA) 201
PR4JM- SUBMINISTRAMENT WESTRINGIA 201
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA.....201
PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES.....201
PR60- PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI 201
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA.....202
PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES.....202
PR61- PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA 202
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA.....203
PRA SEMBRES.....203
PRA1- HIDROSEMBRA 203
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA.....204
PRA SEMBRES.....204
PRA2- SEMBRA DIRECTA 204
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA.....204
PRE TREBALLS SOBRE LA VEGETACIÓ.....204
PREL ACTUACIONS SOBRE LA VEGETACIÓ A L'ESPAI FLUVIAL.....204
PRELG- CONTROL DEL RIZOMA 204
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA.....205
PRI BIOENGINYERIA 205
PRIG- REVESTIMENT DE TALÚS AMB SISTEMES ORGÀNICS 205
PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE.....206
PPA PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE.....206
PPA0 PARTIDA DE SEGURETAT I SALUT 206
X Tipus X.....207
XP PARTIDES ALÇADES 207
XPA PARTIDA ALÇADA.....207
XPAU 207
B MATERIALS I COMPOSTOS.....208
B0 MATERIALS BÀSICS 208
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES.....208
B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA.....208
P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS 209
PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE.....209
PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE.....209
PPA PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE.....209

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

A **MÀ D'OBRA**

A0 **MÀ D'OBRA EMPRESARIAL**

A01 **MA D'OBRA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A01-FEP0,A01-FEP9,A01-FEP3,A01-FEPJ,A0140000,A01-FEPH,A01-FEPD,A012M000,A0150000,A012N000,A013M000,A0121000,A013H000,A012H000.

Plec de condicions

B **MATERIALS I COMPOSTOS**

B0 **MATERIALS BÀSICS**

B01 **LÍQUIDS**

B011 **AIGUA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME,B0111000.

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**

B01 **LÍQUIDS**

B011 **AIGUA**

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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

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

B031 SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020.

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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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:

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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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 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

B03 GRANULATS

B033 GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0332020,B0330020.

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:

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- 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

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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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).
- 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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03C- SAULÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03C-IRGJ,B03C-05NM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).
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.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50
Índex CBR (NLT-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:
- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada
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
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1), - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8) - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104) - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)
- Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2) - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
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:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03F- TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
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.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%
Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40
Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35 - Vorals de T3 i T4: > 30
Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25
Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30
Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
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
* 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 contención de vehículos (PG-3).
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Productes per a 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 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: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant. - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.
- Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.
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:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
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 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.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador univoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K88,B03J-0K8H,B03J-0K8V.

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
Cloruros 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

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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).
- 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)

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- 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-05MS,B03L-05N7,B03L-05N5.

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:
+----------+

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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 condi-cions		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: - 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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

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:
- 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

B051 CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

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
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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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
- 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

B053 CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

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

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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 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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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
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):

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

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
- 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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- 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

B056- CIMENT RÀPID

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B056-06J5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.
Es consideren els següents tipus:
- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).
Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).
Residus màxims (UNE 80122):
- Tamís 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamís 0,08 (UNE 7050): <= 35%

Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min

Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min

Resistència a compressió (UNE 80116):

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm2	1 N/mm2	_
6 h	1 N/mm2	2 N/mm2	0,8 N/mm2
7 dies	2 N/mm2	5,2 N/mm2	5 N/mm2
28 dies	4 N/mm2	8 N/mm2	8 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda

En els sacs han de figurar les dades següents:
- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"

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
* UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B064 FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
26 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/20
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

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
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).
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.
La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- 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 considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- 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 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
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: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o 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 H >= 160	- Formigó abocat en sec - 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:

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

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.
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.
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B068- FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B068-2MHR.

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%

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- 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

B069-2A9P,B069-2A9N,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

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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12C5.

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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únic: 17679697390692S
Identificador únic de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).
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.
La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- 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 considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- 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 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
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: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o 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.
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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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.
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

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-I62I.

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

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

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

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-HZBD.

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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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 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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F7- FORMIGÓ ESTRUCTURAL AMB CIMENT GRIS I GRANULAT RECICLAT (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F7-M7I2,B06F7-LGOS,B06F7-JWOY.

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

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PY6,B07L-1PYA.

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:

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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 junts 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)
- 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

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 lliss, 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

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
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.
Resistència 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

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106S.

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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-108G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- 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	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%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.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 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:
- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
- Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8%
- Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
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:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx (dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds (ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

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

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0F15251.

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.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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, 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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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.

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

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

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)
- 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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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).

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B965- VORADA DE PLANXA METÀL·LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B965-H695,B965-ARD2,B965-ARD3.

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.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB1A- PASSAMÀ PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB1A-ARD1.

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
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5O- TUB DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5O-0LK7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/°C)
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2
Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%
Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2
Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%
Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm
TUB CIRCULAR:
Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.
La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.
Els nervis han de tenir forma de "T".
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"
TUB DE VOLTA:
Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.
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 tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació de l'estanquitat del tub. - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran: - 5 determinacions del diàmetre interior. - 5 determinacions de la longitud. - Desviació màxima respecte la generatriu. - 5 determinacions del gruix.
- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs: - Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306) - Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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:
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'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.
En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7C- TUB DE PVC DE FORMACIÓ HELICOÏDAL PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7C-0L7M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
Tub rígid, format enrollant una banda nervada amb les vores conformades. La unió de la banda ha d'estar soldada químicament.
La cara interior del tub ha de ser llisa.
La cara exterior del tub ha de ser nervada.
En els tubs per a anar formigonats, els nervis han de tenir forma de "T".
El tub, quan sigui autoportant, ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Característiques de la banda de PVC:
- Densitat: >= 1350 kg/m3, <= 1460 kg/m3
- Coeficient de dilatació lineal a 0°C: >= 60 millonèsimes/°C, <= 80 millonèsimes/°C
- Temperatura de reblaniment Vicat: >= 79°C
- Resistència a la tracció simple: 50 N/mm2
- Allargament al trencament: >= 80%
- Absorció d'aigua: <= 1 mg/cm2
- Opacitat: 0,2%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
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
TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL O TUB INJECTAT PER A UNIÓ ENCOLADA DE DN > 315 MM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
- 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: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1) - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
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.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630
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:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDC ELEMENTS DEL SISTEMA DE DRENATGE URBÀ

BDC8- CAIXES DE POLIPROPILÈ PER A ESTRUCTURA DE DRENATGE SUD

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDC8-VYAE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de polipropilè autoresistents per a la formació d'estructures drenants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, sense deformacions.
El material base serà polipropilè sense modificadors minerals afegits, al que es poden afegir els additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components i material no verge si correspon.
Les superfícies han de ser llises i uniformes, sense la presència de ratlladures, bombolles, impureses, porus i en general de qualsevol altra imperfecció.
Els elements han d'estar colorejats en massa i el color ha de ser uniforme en tota la superfície.
Ha de tenir una resistència mecànica adequada a l'ús al que es destina.
Les peces que constitueixen les cares de la caixa han de tenir els extrems acabats amb encaixos encadellats que permetin l'assemblatge de les cares entre elles per tal de poder formar el cos prismàtic que constitueix la caixa.
Un cop muntada, la caixa ha de mantenir la seva forma prismàtica sense necessitat de cap element de muntatge auxiliar, fora dels especificats i subministrats pel mateix fabricant.
Els elements metàl·lics que s'utilitzin en el muntatge de les caixes han de ser resistents a la corrosió.
Han d'anar marcades de manera clara i fàcilment visible amb la següent informació com a mínim:
- El nom, marca comercial o la marca d'identificació del fabricant o del venedor responsable.
- La referència del tipus, que pot ser un número de catàleg
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes. Es lliuraran sense muntar, amb els accessoris necessaris i amb les instruccions per al seu assemblatge.
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
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de controlar globalment.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD4-H4XN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Complements per a pou de registre: - Graó d'acer galvanitzat - Graó de fosa - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre
ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%
GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, 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
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
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:

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD5- PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD5-0M3Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.
Ha de tenir un color uniforme.
La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.
Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.
Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.
Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.
Quantia mínima d'armadures (peces armades):
- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura
El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.
Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:
- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm
Gruix mínim de paret de les lloses:
- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm
Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm
Irregularitats de la superfície del formigó:
- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm
- Amplària de fissures: <= 0,15 mm
Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min
Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar
Toleràncies:
- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917): - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Planor dels extrems: - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm
- Rugositats: <= 1 mm
PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):
L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.
La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.
PEÇA DE BASE:
L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.
Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.
Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%
Alçària dels llits hidràulics:
- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm
- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
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 permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca comercial

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituent de l'element - HM per a tubs de formigó en massa
- HA per a tubs de formigó armat - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alçària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i 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 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG0-1C2A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
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 de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG2- FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG2-34UA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
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 de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG3- PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG3-34IF,BDG3-34IJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
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 de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDGZ MATERIALS PER A CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDGZFN50,BDGZP900.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
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 de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2 MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK214F5,BDK2-1KNI,BDK2-1KNA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.
CONDICIONS GENERALS:
La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
PERICONS TIPUS DF:
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.
La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.
Les utilitats d'aquest pericó poden ser: - Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament. - Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió - Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.
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 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2 MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2-1KNI,BDK2-1KNA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.
CONDICIONS GENERALS:
La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
PERICONS TIPUS DF:
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.
Les utilitats d'aquest pericó poden ser: - Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament. - Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió - Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.
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 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-1KHB,BDK5-1KH8,BDK5-1KI3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que 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
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

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 s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-097R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
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.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

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 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB6- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB6-09B8,BFB6-09BH,BFB6-09BA,BFB6-09B0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
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.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE			
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26
	Pressió nominal, PN (bar)			
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4

PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.
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 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWB ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWBUZ22,BFWBUZ21,BFWBUZ20,BFWBUZ10,BFWBUZ11,BFWBUZ12,BFWBUZ01,BFWBUZ02,BFWBUZ03.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

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 de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09VJ,BFWF-09VA,BFWF-09SV,BFWF-09SU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
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 de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A5X,BFYH-0A5T,BFYH-0A3D,BFYH-0A3C,BFYH-0A3A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
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 de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG11- ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG11-0FSA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Armari de polièster.
S'han considerat els armaris següents:
- Amb porta i finestreta
- Amb tapa fixa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una tapa o una porta.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de ser monobloc i de polièster reforçat amb fibra de vidre.
Ha de portar orificis per a la seva fixació i a la part inferior una zona per al pas de tubs.
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei interior: >= IP-439
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei exterior: >= IP-559
AMB PORTA I FINESTRETA:
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.
La finestreta ha de ser de metacrilat transparent.
AMB TAPA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos.
La tapa ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TH10.

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.
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

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-1KTO,BG2Q-1KTE,BG2Q-1KTC,BG2Q-1KSW.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

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.
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:
- 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

BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG31H550.

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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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.
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 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 (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+):

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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
- 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

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2RJ,BG33-G2TE,BG33-G2RB.

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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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.
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 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 (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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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 digits 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

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG38 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900.

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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BG41- BLOC DIFERENCIAL PER A APARAMENTA DE PERFIL DIN

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG41-1A1G.

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

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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 continues 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
- 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:

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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

BG46 CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG46-19RH.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes seccionadores fusibles amb fusibles cilíndrics o de tipus ganiveta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
La caixa ha d'anar articulada en l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Ha de poder incorporar indicador de fusió.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Quan el fusible és de ganiveta, la base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
Quan el fusible és cilíndric, la base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.

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 CRITERIS 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 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal

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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG46 CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES

BG46- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC TIPUS ICP-M

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG46-19RH.

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:
- 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.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD2-06US.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.
Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línea de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.
ACER:
La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.
El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuitat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.
La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.
Toleràncies:
Gruix: - 0,1 mm
- Superfície útil: - 0,01 m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida 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.
UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- 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

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

BGD2- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD2-06US.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.
Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línea de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.
ACER:
La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.
El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuitat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.
La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.
Toleràncies:
Gruix: - 0,1 mm
- Superfície útil: - 0,01 m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida 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.
UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- 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

Ajuntament de Castelldefels
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW0- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW0-0951.

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-0AS6,BGWD-0AS3,BGWD-0AS2.

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 necessaris 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.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY38000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus 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'1 m de conductor de coure nu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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-0B2X.

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.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM1 COLUMNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM1Y320.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6			400x400x10	
Alçària (m)	2,5	4	5	6	8	10

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció dels llums: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
Si és de forma troncocònica:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%
Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp):
- sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt
- sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària:
- columnes d'alçària nominal =< 10 m: ± 25 mm
- columnes d'alçària nominal > 10 m: ± 0,6%
- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal:
- tolerància de la circumferència: ± 1%
- desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
- desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polígon
- Dimensions de l'acoblament:
- llargària: ± 2 mm
- diàmetre:
- fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
- fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió:
- columna encastada: >5º entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
-columna amb placa d'ancoratge: ± 5º entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna
- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1º entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHN LLUMS PER A EXTERIORS

BHN1 LLUMS ASSIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHN1Y1P1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum asimètric per a vials, amb difusor de vidre, tancat, amb allotjament per a equip i equip incorporat, de tecnologia LED.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es composa d'un cos a l'interior del qual hi ha d'haver un espai per a allotjar l'equip elèctric (driver) i un espai per al mòdul LED (sistema comprès per un o diversos LED individuals que pot incorporar altres elements com ara circuits impresos, dissipadors tèrmics, sistemes òptics i connexions elèctriques).
La carcassa ha de ser totalment construïda de materials metàl·lics resistents a la corrosió o amb l'adequada protecció contra la corrosió mitjançant revestiments d'acabat. El driver ha d'estar muntat a l'interior, ha de ser fàcilment reemplaçable i ha de ser accessible sense la utilització d'eines especials. Tots els cargols i tanques han de ser d'acer inoxidable o característiques similars contra la corrosió. Grau de protecció contra la penetració de sòlids i aigua i l'accés a parts perilloses (UNE 20-324):
- Grup òptic: => IP66
- Carcassa i compartiment porta equips: => IP65
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
Aïllament (REBT): Classe I
Grau de protecció mecànica (UNE-EN 50102): => IK09
Ha de disposar d'un sistema de dissipació de calor sense líquids, ni ventiladors, i ha de ser resistent als residus que s'hi puguin acumular, de tal manera que no degradi o pertorbi la seva capacitat de dissipar calor.
Ha de disposar d'un sistema per a la subjecció al suport i una entrada de cables.
Els sistemes d'acoblament al suport admissibles son:
- Lateral
- Vertical
- Directe a façana
Els dispositius de fixació hauran de permetre regular la inclinació en +- 3° una vegada el llum estigui fixat, i així mateix assegurar que la posició del llum no pot variar-se per causes accidentals.
Serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la lluminària totalment equipada.
La part inferior de l'òptica ha d'anar protegida amb un difusor de vidre, que ha de ser fàcilment desmuntable. Entre el difusor i el cos del llum hi ha d'haver un junt elastomèric que n'asseguri l'estanquitat. El difusor de vidre ha de ser resistent al xoc tèrmic de 180°C segons DIN 52313.
La lluminària ha d'estar cablejada interiorment. Els cables han de ser de les característiques i seccions adequats al tipus i potència de la càrrega. El cablejat interior ha d'estar connectat a una regleta, que alhora servirà de punt de connexió amb la resta de la instal·lació. Els passos de cables per l'interior del cos del llum han d'anar protegits amb elements elastomèrics per tal de no causar danys als conductors.
El driver ha d'estar muntat a l'interior del llum.
- Factor de potència: => 0,9 inclús en reducció al 50%
- Temperatura de funcionament: Ha d'operar normalment en un rang de temperatures ambients de -20°C a 40°C.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb l'equip elèctric muntat a l'interior i amb el cablejat intern.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 61000-3-2:2014 Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada <= 16 A por fase).
UNE-EN 61000-3-3:2099 Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-3: Límites. Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente asignada <= 16 A por fase y no sujetos a una conexión condicional.
UNE-EN 55015:2013 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547:2011 Equipos para iluminación para uso general. Requisitos relativos a la inmunidad CEM.
UNE-EN 62471:2009 Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas.
UNE-EN 61347-2-13:2015 Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED.
Reglamento (UE) 2019/2020 de la Comisión, de 1 de octubre de 2019, por el que se establecen requisitos de diseño ecológico para las fuentes luminosas y los mecanismos de control independientes con arreglo a la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan los Reglamentos (CE) n° 244/2009, (CE) n° 245/2009 y (UE) n° 1194/2012 de la Comisión.
Reglamento Delegado (UE) 2019/2015 de la Comisión, de 11 de marzo de 2019, por el que se complementa el Reglamento (UE) 2017/1369 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al etiquetado energético de las fuentes luminosas y se deroga el Reglamento Delegado (UE) n.° 874/2012 de la Comisión.
* PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC, AJUNTAMENT DE BARCELONA

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM1002,BHWM1000,BHWM1001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHWM PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM1002,BHWM1000,BHWM1001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
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 instal·lar un llum.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ6 EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES

BJ65 FILTRES

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ65UR20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres manuals de sorra o carbó activat, amb connexions per rosca.
S'han considerat els materials següents:
- Acer inoxidable
- Poliester reforçat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'ús ve donat pel tipus de llit filtrant:
- Carbó activat: Eliminació de clor
- Sorra: Clarificació
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Pressió màxima: 7 bar
Velocitat filtració: >= 20 m3/h/m2
POLIÈSTER:
Cos de polièster reforçat de color vermell amb manòmetre i vàlvula selectora.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Diàmetre cos segons cabal:

Cabal (m3/h)	Diàmetre (mm)
6	350
8	450
10	500
15	650

Diàmetre connexions: 1 1/2"
ACER INOXIDABLE:
Cos d'acer inoxidable amb tapa de poliamida i vàlvula lateral.
Diàmetre cos: 750 mm
Cabal: 22 - 35 m3/h
Diàmetre connexions: 2"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Desmuntat per elements i empaquetat en caixes.
Les boques de connexió han d'anar protegides.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM6 MATERIALS I COMPOSTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM6UR10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

material rebut.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM9- VENTOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM9-ES1F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Ventosa de fosa de 16 bar de pressió de prova
S'han considerat els tipus següents:
- Ventoses per a roscar o embridar
- Dobles ventoses per a embridar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir orifici d'entrada i sortida.
La boia ha de ser totalment esfèrica.
Pressió prova boia: 70 bar
Pressió treball cos: <= 10 bar
Si és per a roscar ha de constar d'un cos amb connexió roscada interiorment.
Si és per a embridar ha de constar d'un cos amb connexió embridada a l'orifici inferior.
VENTOSES SENZILLES:
Ventosa cinètica de cos compacte buit; funciona durant el buidat o en omplir el circuit.
Consta de:
- Boia
- Tapa de l'orifici superior
DOBLES VENTOSES:
Ventosa automàtica trifuncional combinada amb cos buit compacte; funciona en omplir i buidar o amb canonades en servei.
Consta de:
- Separador intern per seient
- Dues boies (purgador i ventosa)
- Tobera
- Joc de palanques (purgador)
- Tapa de l'orifici de sortida
Capacitat màxima evacuació: 1,6 m3/min
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PER A ROSCAR:
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
PER A EMBRIDAR:
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
CONDICIONS GENERALS D'EMMAGATZEMATGE:
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i 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
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJS1 BOCA DE REG (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS1UZ10,BJS1U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Tapa
- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió nominal: 10 bar
Pressió de prova: >= 15 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i 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
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJS4- ASPERSOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS4-180C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.
ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Pressió màxima admissible: 5 bar
ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes
ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant
Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, 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
ASPERSORS I MICROASPERSORS:
UNE 68073:1986 Material de riego. Difusores. Requisitos generales y métodos de ensayo.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJSA1- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSA1-9K3Z,BJSA1-9K3Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.
ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives. El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives. El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Pressió màxima admissible: 5 bar
ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre
GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes
PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:
Pot disposar de pantalla.
L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies
PROGRAMADORS AUTÒNOMS:
Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.
L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.
Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies
ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant
Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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

PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJSB .

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSBU258,BJSBU238,BJSBU228.

Plec de condicions

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN32-2KXZ,BN3G4A70,BN3G4970,BN3GF770.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió. Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN32- VÀLVULA DE BOLA SINTÈTICA, MANUAL, AMB BRIDES

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN32-2KXZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i 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
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN3G .

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN3G4A70,BN3G4970,BN3GF770.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i 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
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNER1551,BNER1451.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.
FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 BANCS

BQ11- BANC DE LLISTONS DE FUSTA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ11-ARZ1,BQ11-ARD5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Bancs de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.
L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Llargària dels espàrrecs: >= 25 mm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 20 mm
- Separació entre llistons: ± 1,5 mm
- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatius)
- Guerxament dels llistons: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats.
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
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.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ4 PILONES

BQ41- PILONA FORMIGÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ41-ARD2,BQ41-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a impedir el pas de vehicles fets de fosa, acer o formigó.
Poden ser per a deixar fixos al paviment, o retràctils, amb mecanismes hidràulics o manuals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Han de tenir els mecanismes de fixació amb tots els accessoris necessaris per a la seva instal·lació.
Les pilones retràctils no han de tenir cap defecte que impedeixi el moviment complet de retracció. Han de portar tots els accessoris necessaris per a la connexió amb els mecanismes de regulació.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats i protegits.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit dels impactes i 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.
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

BR30- ADOB MINERAL SÒLID DE FONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR30-0XRF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adob mineral sòlid per al condicionament químic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Adobs simples: - Nitrat càlcic 15% GR - Sulfat amònic 21% GR - Nitrat amònic 33,5% GR - Superfosfat de calç 18% GR - Superfosfat de calç 45% GR - Sulfat potàsic 50-52% Crs
- Adobs binaris: - Nitrat potàsic (13-0-46%) GR - Fosfat biamònic (13-46-0%) GR
- Adobs ternaris: - (12-12-17% 2MgO) GR - (15-5-20% 2MgO) GR - (20-5-10% 3,2MgO) GR
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.
Estat físic:
- GR: Sòlid granulat
- CrS: Sòlid cristal·lí
Riquesa (Percentatge expressat en p/p):
- Nitrat càlcic 15% GR: >= 15% N
- Sulfat amònic 21% GR: >= 21% N
- Nitrat amònic 33,5% GR: >= 33,5% N
- Superfosfat de calç 18% GR: >= 18% P_2O_5
- Superfosfat de calç 45% GR: >= 45% P_2O_5
- Sulfat potàsic 50-52% Crs: >= 50-52% K_2O
- Nitrat potàsic (13-0-46%) GR: >= 13% N i 46% K_2O
- Fosfat biamònic (13-46-0%) GR: >= 13% N i 46% P_2O_5
- (12-12-17% 2MgO) GR: >= 12% N, 12% P_2O_5 i 17% K_2O+2MgO
- (15-5-20% 2MgO) GR: >= 15% N, 5% P_2O_5 i 20% K_2O+2MgO
- (20-5-10% 3,2MgO) GR: >= 20% N, 5% P_2O_5 i 10% K_2O+3,2MgO
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
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.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa
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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- 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.

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

BR31- BIOACTIVADOR MICROBIÀ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR31-132Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià
BIOACTIVADOR MICROBIÀ:
Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negre.
Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%
Contingut de microorganismes: 2800 milions/g
Contingut de matèria orgànica: 30%
Grandària màxima: 2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos tancats i precintats.
Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'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.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa
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.

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

BR34- ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR34-0XRE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
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:
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.

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.

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

BR35- ESCORÇA DE PI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR35-21GN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 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.

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

BR37- ESTABILITZANT D'ORIGEN SINTÈTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR37-0WNZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Solució aquosa de polímers sintètics de base acrílica, per a l'estabilització de terres per aglomeració de les seves partícules.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser transparent, viscós i inodor.
Ha de ser hidropermeable.
No ha de tenir efectes al·lèrgics per la pell ni les mucoses dels operaris.
No ha d'alterar els processos biològics de la microfauna.
No ha d'afectar a peixos, avifauna, ni altres animals superios que poguessin patir contaminació per deriva del producte o arrossegament.
Viscositat: Aprox. 50000 cps

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

pH: 6
Toxicitat: No tòxic
Càrrega elèctrica: Aniònica
Toleràncies:
- pH: ± 1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En llaunes hermètiques i segellades amb el precinte corresponent.
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.

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-21GI.

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.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

BR426- CITRUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR426-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

BR429- CRATAEGUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR429-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR443- MELIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR443-231Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR445- OLEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR445-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

BR **MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**

BR4 **ARBRES I PLANTES**

BR44 **ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)**

BR447- **PARKINSONIA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR447-255M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR44G- PUNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR44G-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR455- SCHINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR455-23YI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR459- TAMARIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR459-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR49 ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

BR493- ACHILLEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

BR493-ARZ2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR49 ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

BR49S- ASPARAGUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR49S-AA01,BR49S-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estipit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4B ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

BR4BF- CISTUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4BF-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4B ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

BR4BI- CNEORUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4BI-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR **MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**

BR4 **ARBRES I PLANTES**

BR4B **ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)**

BR4BL- **CONVOLVULUS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4DM- HELICHRYSUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4DM-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4E ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

BR4EG- LIMONIUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4EG-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat còpia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4G ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

BR4GH- PISTACIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4GH-ARD1,BR4GH-ARZ3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR **MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**

BR4 **ARBRES I PLANTES**

BR4H **ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)**

BR4H2- **ROSMARINUS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

BR4H2-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4HA- SANTOLINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4HA-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estipit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4HR- STACHYS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4HR-ARM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

BR4JF- VERBENA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4JF-AA01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR **MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**

BR4 **ARBRES I PLANTES**

BR4J **ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)**

BR4JM- **WESTRINGIA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4JM-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4U BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA

BR4U0- BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4U0-21GV,BR4U0-ARD2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Llavors
- Pa d'herba
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CESPITOSES:
Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.
CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades
Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.
Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.
Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.
CESPITOSES EN PA D'HERBA:
Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.
S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.
Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.
El pa d'herba ha de tenir una forma regular.
Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm
Subministrament per plaques:
- Dimensions: >= 30x30 cm
Subministrament en rotlles:
- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm
Toleràncies:
- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
BARREGES DE LLAVORS:
Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.
Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.
PA D'HERBA:
Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.
El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.
El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.
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
CESPITOSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRI MATERIALS PER A BIOENGINYERIA

BRI2- MALLA ORGÀNICA

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BRI2-2A96,BRI2-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Malla orgànica feta al 100% de fibra de coco, pel control de l'erosió i substrat de cultius.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
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.
Ha de tenir una degradació lenta.
La seva densitat superficial ha de ser la indicada a la DT.
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
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà de subministrament 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 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.
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)
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:
Comprovació 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.
Característiques mecàniques de les barres:
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 malles 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).

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.
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.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT5,B07F-0LT4.

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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D070 MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A8B1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
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 DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
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 DE RECEPCIÓ
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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

FD CANALITZACIONS

FDG5 Familia DG5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDG51337.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.
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.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

FD CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK2YR10,FDK262G8.

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 formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet "in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
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.
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

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

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El 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.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer més d'1,5 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.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG1 CAIXES I ARMARIS

FG1N CENTRALITZACIONS DE COMPTADORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG1N400A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centralització de comptadors per a un màxim de 20 unitats monofàsiques i 4 trifàsiques i un rellotge, muntada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat dels borns

CONDICIONS GENERALS:
La centralització ha de quedar col·locada superficialment i fixada sòlidament al parament.
La centralització ha de quedar instal·lada dins d'un local exclusiu, de fàcil i lliure accés.
Les tapes s'han de fixar als cossos amb cargols precintables, la manipulació dels quals s'ha de fer amb eines.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cada comptador ha de tenir un rètol indicatiu de l'abonat a qui pertanyi.
La distància dels comptadors a terra serà de 25 cm com a mínim i 180 cm com a màxim.
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

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
  - Secció dels conductors
  - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
  - Calibre i naturalesa dels conductes
  - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

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 dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
  - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
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.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG31 Familia G31

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG31H554.

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.
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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únic: 176796973906925
Identificador únic de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG38 Familia G38

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG380A07.

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:
- 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:

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHN LLUMS PER A EXTERIORS

FHN1 LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHN1Y1P3,FHN1Y1P1,FHN1Y1P2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum Led simètric i llum Led asimètric per a vials, col·locat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Execució de les connexions elèctriques
- 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 d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
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 idoneïtat 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou l'equip elèctric i el cablejat interior del llum.

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.
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.
* Plec de Condicions Tècniques per a Instal·lacions d'Enllumenat Públic. Ajuntament de Barcelona.

FJ REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSFU559,FJSFU239,FJSFU229,FJS1U001.

Plec de condicions

FJ REG

FJS REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSFU559,FJSFU239,FJSFU229,FJS1U001.

Plec de condicions

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

FJ REG

FJS REG

FJS1 BOQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS1U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.
La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona
En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.
Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.
La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.
Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ REG

FJS REG

FJSF BY-PASS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSFU559,FJSFU239,FJSFU229.

Plec de condicions

FQ MOBILIARI URBÀ

FQUA VERIFICACIÓ

FQUAAD22 - VERIFICACIÓ PER PART DEL MANTENIDOR CAUSADA PER DEFECTES DERIVATS DE LA NOVA INSTAL·LACIO EXECUTADA EN OBRA.

PARTIDA SOL·LICITADA PEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT.
FQUA - HIDROJARDINERES

Segons plec vigent d'enllumenat de Barcelona. Consulteu el plec del departament.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

N **Tipus N**

NJ **ANELL**

NJS **ANELL**

NJS0- **ANELL**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

NJS0-9EFE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocomepensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

P **PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**

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-DJ23.

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
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**

P214E- **DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

P214E-ARD1,P214E-ARD3,P214E-ARM2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit
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
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
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 i en condicions d'ús.
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.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
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.
DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA 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 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

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-52TV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
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
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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
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.
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.
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.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
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.
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.
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.
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

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q0- ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q0-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració
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:

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- 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 aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats 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.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
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.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
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.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q2- RETIRADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q2-ARM1,P21Q2-HBAN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
- Desmuntatge de baranes o barreres metàl.liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- 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 aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats 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.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
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.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
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.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES:
m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Z OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS

P21Z3- TRANSPORT I INSTAL·LACIÓ D'EQUIPS PER A DEMOLICIONS I ENDERROCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Z3-MS05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desplaçament a l'obra, muntatge i desmuntatge de l'equip de barrinat, amb totes les operacions i materials auxiliars necessaris per la seva posada en servei.
CONDICIONS GENERALS:
L'equip ha de quedar instal·lat després del muntatge, al lloc indicat per la DF, amb les connexions fetes i preparat per a la seva posada en marxa.
Una vegada instal·lada la maquinària s'ha de comprovar l'adequació de la broca al material del mur i el seu diàmetre.
Les unions entre els diferents accesoris de refrigeració per aigua han de ser estanques.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'operació de muntatge i desmuntatge de l'equip, l'ha de fer personal qualificat, seguint les instruccions del tècnic de la Cia. Subministradora i de la DF.
L'operació de transport i descàrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a no fer malbé l'equip.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat utilitzada, acceptada per endavant i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únic: 176796973906925
Identificador únic de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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.
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

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-55T8.

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 rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
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:
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
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
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

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

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.
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.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de 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
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.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
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.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EXCAVACIÓ:
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

P2219- EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2219-564L.

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.
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
- 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

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

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.
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.
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

P221 EXCAVACIONS

P221C- EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221C-DYZN.

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.
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

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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
- 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.
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.
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.
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.
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

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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

P221D-1 EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-1ARD1.

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 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
- 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 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

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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

P221 EXCAVACIONS

P221E- EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221E-AWDV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
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
- 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.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.
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.
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

---

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221H- EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221H-EL6D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavació en zones de desmunt formant el talús corresponent i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus d'excavació següents:
- Excavació en terra amb mitjans mecànics
- Excavació en terreny de trànsit amb escarificadora
- Excavació en roca mitjançant voladura
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
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió
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 terreny vegetal, el que té un contingut de matèria orgànica superior al 5%.
EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:
S'aplica a explanacions en superfícies grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o camions.
La superfície obtinguda de l'excavació s'ha d'ajustar a les alineacions, pendents i dimensions especificades en la DT o en el seu defecte, les determinades per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
EXCAVACIONS EN ROCA:
S'aplica a desmunts de roca, sense possibilitat d'utilitzar maquinària convencional.
La superfície obtinguda ha de permetre el drenatge sense que es produeixin entollaments.
No s'han de produir danys sobre la roca no excavada.
TERRA VEGETAL:
La capa de terra vegetal ha de quedar retirada en la superfície i gruix definits en la DT o, en el seu defecte, l'especificat per la DF.
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.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
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.
S'han de prendre les precaucions necessàries per a no disminuir la resistència o estabilitat del terreny no excavat.
S'ha d'atendre a les característiques tectónic-estructurals de l'entorn i a les possibles alteracions en el drenatge i cal adoptar les mesures necessàries per tal d'evitar els fenòmens següents:
- Inestabilitat de talussos en roca o de blocs de roca, deguts a voladures inadequades
- Esllavissaments produïts per descalçament de la base de l'excavació
- Entollaments deguts a drenatge defectuós de les obres
- Talussos provisionals excessius
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
Els elements de desguàs s'han de disposar de forma que no produeixin l'erosió dels talussos.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olor a gas, etc.) o quan l'actuació pugui afectar a les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
En el cas d'excavació de terra vegetal, en el cas en que es vulgui utilitzar en l'obra (recobriment de talussos, etc.), s'ha d'emmagatzemar separada de la resta de productes de l'excavació.
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.
A la vora d'estructures de contenció prèviament realitzades, la màquina ha de treballar en direcció no perpendicular a ella i deixar sense excavar una zona de protecció d'amplària >= 1 m que s'haurà d'extreure després manualment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials, especialment a la vora dels talussos.
Els treballs de protecció contra l'erosió de talussos permanents (mitjançant cobertura vegetal i cunetes), s'han de fer com més aviat millor.
No s'han d'acumular els productes de l'excavació a la vora de l'excavació.
L'excavació s'ha de fer per franges horitzontals.
EXCAVACIONS EN ROCA:
En excavacions per a ferms, s'ha d'excavar 15 cm o més, per sota de la cota inferior de la capa més baixa del ferm i s'ha de reblir amb material adequat.
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.
En cas de detecta zones inestables s'han d'adoptar les mesures de correcció necessàries d'acord amb les instruccions de la DF.
EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:
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%.
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 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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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
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).
UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras
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
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

---

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221K- EXCAVACIÓ DE CALA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221K-TG44.

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.
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
- 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.
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

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

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 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

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-52SN,P2241-52SS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2242- REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2242-IZLV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.
S'han considerat els tipus següents:
- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
SÒL DE RASA:
El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm
ESPLANADA:
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm
TALUSSOS:
Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.
Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
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'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.
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.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ESPLANADA:
Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
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.
TALUSSOS:
L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada 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).

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-H870,P2255-DPGO.

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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

- 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 drenatje, 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.
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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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

P2257-54AQ.

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:
- 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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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 terraplé.
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 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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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

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-VSRU.

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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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

P2R6-4I4Y.

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 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-EU7H.

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

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- 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

P2RM- MATXUQUEIG MATERIAL PETRI A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RM-MS06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Matxuqueig dels residus petris, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.
La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.
El material tractat ha de tenir una mida uniforme, que permeti la seva reutilització com a granulat.
Cada material, en funció de la seva classificació com a tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc separat, per tal de facilitar la seva reutilització.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
S'ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.
Els materials potencialment contaminats, com components de xarxes de clavegueram o els que continguin fibrociment, no s'han de matxucar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum de runa matxucada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
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 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P314- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS AMB FORMIGÓ AMB GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P314-WEGK.

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

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

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.
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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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

P3C LLOSES

P3C5- FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3C5-I31P.

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
- 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 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

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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 capitol 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

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D52B.

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.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B5- ARMADURA PER A ESTREPS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B5-43OY.

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:
- Elements estructurals de formigó armat
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.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
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)
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:

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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 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.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q3E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- 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 teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.
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%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
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
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en juntsongitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
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.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
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.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

P8 REVESTIMENTS

P8B TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

P8B2- PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8B2-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aplicació d'un recobriment de pintura sobre una superfície d'acer amb un grau de preparació definida, mitjançant un conjunt de capes d'imprimació, intermèdies i d'acabat, amb gruixos nominals de pel·lícula seca definits, que condueix a una determinada durabilitat del sistema de pintura protector segons l'article 86.2 del CODI ESTRUCTURAL.
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aplicació de les capes d'imprimació necessàries i del tipus adient, segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació de capes de pintura intermèdies.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat de les capes d'acabat.
CONDICIONS GENERALS:
Els sistemes de pintura compliran les prescripcions de la taula 86.3.a del CODI ESTRUCTURAL
Es definirà el sistema de tractament, detallant com mínim:
-Tipus i gruix de la capa d'imprimació anticorrosiva
-Tipus i gruixos de les capes intermèdies
-Tipus i gruixos de les capes d'acabat i retocs
Cal eliminar de la superfície d'acer la brutícia, pellofes de laminació, restes d'escories de soldadures, greixos, humitat superficial i revestiments existents
La superfície dels elements a pintar es netejarà i prepararà d'acord al tractament de pintura a aplicar
Els mètodes de preparació de la superfície hauran d'obtenir el grau de rugositat definit
En cas de realitzar-se el pintat a obra dels elements, aquets hauran de ser imprimats a taller amb un gruix mínim, per tal d'evitar una oxidació incipient durant l'aplec
Les pintures que composen el sistema de pintat han de ser compatibles entre si
Es recomanable que les diferents capes de pintura siguin de diferents colors per tal de poder diferenciar-les.
Es respectaran de forma estricta els períodes d'assecatge i enduriment que aconselli el fabricant davant un possible contacte amb l'aigua.
Caldrà preveure la dificultat de pintat dels elements inaccessibles i pintar-los abans del seu muntatge
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Es comprovarà prèviament que l'estat de la superfície és el previst a la fase anterior
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.
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.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <=1 m2: No es dedueixen
- Obertures >1 m2 i <= 2 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures >2 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.
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.
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

P92A- SUBBASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P92A-DX8G.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subbases o bases de tot-u per a paviments.
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
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
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 a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
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.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats 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.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima
Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
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 sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
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/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).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista. - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
- No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista. - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P966- VORADA DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P966-ARD1,P966-ARD2,P966-ARD3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

P9 FERMS I PAVIMENTS

P99 ESCOCELLS

P992- FORMACIÓ D'ESCOCELL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P992-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'escocells per a voreres.
S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat ?corten?
- Vorada de plàstic
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:
En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntades amb morter
En el cas d'utilitzar totxanes o maons:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escocell
En el cas d'utilitzar xapa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Les peces que formen l'escocell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.
El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.
Les parets de l'escocell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.
Han de quedar al mateix pla.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Base de formigó: >= 15 x 7 cm
ESCOCELLS DE TOTXANA O MAÓ:
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 15 mm
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:
Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.
Junt entre les peces i el paviment: >= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Balcament de l'escocell: ± 3 mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts: ± 1 mm
ESCOCELL DE XAPA D'ACER O DE VORADA DE PLÀSTIC:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT
La part superior de l'escocell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.
Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.
La unió de l'escocell amb el paviment de la vorera ha de quedar 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, sense pluja.
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.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9A PAVIMENTS GRANULARS

P9A5- PAVIMENT DE SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A5-IRGE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de terra.
S'han considerat els materials següents:
- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat
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:
En els paviments de sauló o material seleccionat:
- 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:
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:
- Planor: ± 10 mm/3 m
PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
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.
PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:
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.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
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
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
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
* 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).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VE- ESGLAONS DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VE-ARD1.

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

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VF- FORMACIÓ D'ESGLAÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VF-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'esglaó amb peces ceràmiques col·locades amb morter de ciment, i arrebossades en el seu cas.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter
- Arrebossat de l'esglaó, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
A l'esglaonat no hi ha d'haver peces ceràmiques trencades, esquerdades o amb d'altres defectes que en disminueixin la resistència o la qualitat.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport i han de formar una superfície de recolzament per al revestiment superior, plana i llisa.
L'esglaonat ha de quedar horitzontal i s'ha d'ajustar a la santenella prevista.
Les peces ceràmiques han d'estar col·locades amb junts d'1 cm. Aquests junts i els orificis de les peces han de quedar plens de morter de ciment.
ACABAT ARREBOSSAT:
L'estucat d'acabat no ha de tenir esquerdes i la seva textura ha de ser uniforme.
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 pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El suport ha de ser net i humitejat.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'esglaonat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
ACABAT ARREBOSSAT:
El morter d'estucat s'ha d'aplicar amb força sobre les peces ceràmiques.
Durant el temps de cura del morter s'ha d'humitejar la superfície.
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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z3-DP71.

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:
- Paviments de formigó
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:

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
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)
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.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
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
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
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.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1C- PASSAMÀ PER BARANES, ACABAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

PB1C-ARD1.

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 vernís 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
- 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.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD0 POUS DE REGISTRE

PD06- POU DE REGISTRE DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

PD06-Z9NP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pous de registre amb solera de formigó.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície d'assentament de la solera
- Execució de la solera
- Comprovació de la superfície de recolzament de les parets
- Col·locació del pou de registre.
- Col·locació del suplement del pou de registre
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament dels graons
- Col·locació dels graons
- Comprovació de la superfície de recolzament del bastiment i la tapa
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa
- Comprovació de l'estanquitat del pou
CONDICIONS GENERALS:
El pou ha de ser estable i resistent.
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La mitja canya ha de quedar per sobre la solera i ha d'estar realitzada amb el mateix formigó de la solars. Ha de quedar situada entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Les parets han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa. Han de recolzar sobre la solera.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts de les peces de les parets han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou. Han d'estar alineats verticalment. Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter. L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa han de quedar anivellats amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Llargària d'encastament del graó: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
Deformació sota càrrega: = 10 mm
Deformació remanent: = 2 mm
Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
- Graó: - Nivell: ± 10 mm - Horitzontalitat: ± 1 mm - Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm
- Solera: - Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm - Nivell soleres: ± 12 mm - Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) - Planor: ± 10 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El pou i els seus suplements s'han de col·locar un cop estigui endurit el formigó de la solera.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
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 mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5L- DRENATGE AMB TUB DE PEAD

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5L-6QAJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material filtrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material filtrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
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.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
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.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. 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. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.
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 FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
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 base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)
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 de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD7G- TUB CIRCULAR DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

PD7G-EKRM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de claveguera o col·lector amb tubs de PVC col·locats soterrats.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal, autoportant, amb unió amb massilla
- Tub de PVC de formació helicoïdal, per anar formigonat, amb unió amb massilla
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:
- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Col·locació de l'anella elastomèrica, en el seu cas
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
La unió entre els tubs amb anella elastomèrica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb l'interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.
La unió entre els tubs encolats o amb massilla ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre, encolant prèviament l'extrem de diàmetre exterior més petit.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm
Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elastomèrica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
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 per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
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 D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CONTROL D'EXECUCIÓ I D'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES.
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
CONTROL D'EXECUCIÓ I D'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.
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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB3- SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB3-ZA76.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB6- PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB6-5CAA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET PER A POU:
m de fondària amidada 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).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBD- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBD-H86M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada 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).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-DFWP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat còpia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada 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).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-6SFQ,PDG2-LNUA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG5- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG5-HA2I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a 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.
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.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-W8EA,PDK1-DXAB,PDK1-DXAA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
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:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

* 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
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK4- PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK4-AJSH,PDK4-AJS9.

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 prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, 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
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
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.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-1422N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat còpia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
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 per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
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 conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB4- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB4-DW47,PFB4-DW4A,PFB4-DW48,PFB4-DW43.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruÏt es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
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 per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
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 conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG11- ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG11-DB7Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts.
La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
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

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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-EUGN.

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:
- 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.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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-E6QV,PG33-E6VA.

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.
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:

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

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

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG40- BLOC DIFERENCIAL PER A APARAMENTA PERFIL DIN, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG40-EQO9.

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.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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.
- 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

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG48- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG48-EQ8C.

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:

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únic: 176796973906925
Identificador únic de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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 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

PG6 MECANISMES

PG69- ENDOLL BIPOLAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG69-61XZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de mecanismes encastats, inclosa la instal·lació elèctrica.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Col·locació d'interruptors i commutadors
- Col·locació d'endolls
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig del traçat de la instal·lació
- Obertura de regates per a encastar els tubs elèctrics
- Formació d'encastos per a caixes de mecanismes i de derivació
- Col·locació dels tubs de protecció elèctrica encastats
- Col·locació de les caixes de mecanismes i de derivació
- Tapat de la regata amb guix
- Collat amb guix de les caixes de mecanismes i de derivació
- Col·locació dels mecanismes
- Estesa dels cables elèctrics per l'interior dels tubs i execució de totes les connexions
- Col·locació de plaques i marcs
- 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.
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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- 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
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.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
La caixa de mecanismes col·locada encastada ha de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
El mecanisme col·locat ha de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- 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
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
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 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.
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.
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.

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

PHM2- COLUMNA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHM2-1ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
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.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM9- VENTOSA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM9-ES1F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ventoses de fosa muntades en un pericó de canalització soterrada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Roscades
- Embridades
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Ventoses roscades:
- Neteja de l'interior dels tubs i rosques
- Preparació de les unions amb cintes d'estanquitat
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat
Ventoses embridades:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar col·locada en els punts més alts de la xarxa al costat d'una clau de pas en derivació, dins d'un pericó, el qual ha de complir les condicions exigides a la seva partida d'obra.
L'eix de l'aparell ha de quedar vertical i ha de coincidir amb el centre del pericó.
Els eixos de la ventosa i de la clau de pas han de quedar alineats i han de ser perpendiculars a l'eix de la canonada principal.
La separació entre la ventosa i les parets del pericó ha de ser suficient per a permetre la seva manipulació.
No ha d'haver fuites entre la ventosa i la clau de pas.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
VENTOSES ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació s'ha de netejar l'interior del tub i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que va proveïda la ventosa, s'han de treure en el moment d'executar les unions.
VENTOSES EMBRIDADES:
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 23 de diciembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFA/1975: Instalaciones de fontanería. Abastecimiento.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS1- ASPERSOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS1-6U58.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de distribució d'aigua en forma de pluja en zones enjardinades, equipats amb un o varis broquets de sortida, que giren al voltant del seu eix gràcies a la força que transmet la pressió de l'aigua.
S'han considerat els tipus següents:
- Aspersor emergent de turbina amb vàlvula anti-drenatge
- Aspersor emergent de turbina d'impacte amb vàlvula anti-drenatge
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja del tub de connexió a la xarxa
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa amb bobina o amb colze articulat
- Fixació al terreny
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició de l'element, ha de ser l'especificada en la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
La fixació al terreny ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure.
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua, ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el terreny, mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament, i regulat el seu abast.
L'aparell ha de cobrir la zona de reg a la que està destinat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
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.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
Una vegada col·locats els elements, es senyalitzaran 24 h per garantir la seva fixació
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSA1- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V INSTAL·LAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSA1-9K3Z,PJSA1-9K3Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament
CONDICIONS GENERALS:
La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.
Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.
Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.
La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.
* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSM- PERICÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSM-HBBE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericons prefabricats o fets in situ per a allotjar components de les instal·lacions de reg.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la grava de la solera
- Formació de forats per a l'entrada dels tubs, si és el cas
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de la obra dels retalls de tubs, restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

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.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSQ- SENSOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSQ-92NK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de camp per a la presa de dades en instal·lacions de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Sensors per a la mesura de valors ambientals
- Estacions meteorològiques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de l'element a la seva posició definitiva
- Connexió amb el circuit elèctric de control
- Prova de servei
- 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 equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
SENSORS:
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
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.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSS- VÀLVULA PER A INSTAL·LACIONS DE REG PER DEGOTEIG, INSTAL·LADA EN PERICÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSS-IRW9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocomepensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 BANCS

PQ12- BANC DE LLISTONS DE FUSTA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ12-ARD5.

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 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:
- 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

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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

PQ4 PILONES

PQ41- PILONA FORMIGÓ, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ41-1ARD1,PQ41-1ARD2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment, dau de 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:
Col·locat amb dau de formigó o de morter:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntalament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional
Col·locat amb fixacions mecàniques:
Replanteig
Fixació l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.
Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la DT o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.
L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del mateix.
Les perforacions de l'element han de restar a la posició correcta.
L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonys, ratlladures, cops, etc.)
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: + 2 cm
- Verticalitat: ± 1°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
La màquina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.
El forat on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver caigut dintre.
Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés.
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment.
L'element s'apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada.
Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posada a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra.
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.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR23- FRESATGE DE TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR23-DOC3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions de fresatge del terreny.
S'han considerat els mitjans següents:
- Mitjans manuals
- Tractor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fresatge del terreny
- Protecció del terreny fresat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar fresada el 100% de la superfície indicada a la DT.
La porositat ha de ser la indicada a la DT i, en el seu defecte, superior al 60% amb una relació equilibrada entre macroporus i microporus.
El fresatge del terreny s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar l'aireació de la terra. Es aconsallable de fer-ho l'any abans, a la tardor.
No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Fondària: 15%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'executar la partida s'ha de comprovar que estan fets els treballs d'esbrossada i neteja del terreny i l'espedregament, segons les especificacions de la DT.
Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).
Si s'han d'aportar condicionants químics i/o biològics al terreny, s'ha de fer abans o a la vegada que s'executa la partida.
En cas d'imprevistos (olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar a la DF.
S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny.
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR31- APORTACIÓ DE GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR31-ARD2,PR31-8RXG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

PR **TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA**

PR3 **CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS**

PR32- **APORTACIÓ DE GRAVA DE RIU**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR32-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR **TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA**

PR3 **CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS**

PR36- **APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-ARZ3,PR36-8RV4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat 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
OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR3C- ENCOIXINAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR3C-8ZQQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operació consistent en estendre una capa de material orgànic o inorgànic sobre la superfície enjardinada.
Els objectius principals de l'encoixinament son:
- Optimització de l'ús de l'aigua
- Control de les males herbes
- Protecció de la capa superficial d'arrels i sòl
Com a objectius secundaris pot interessar algun d'aquests:
- Millora de les característiques del sòl
- Millora dels aspectes estètics
- Control de l'erosió
- Millora dels aspectes relacionats amb el medi ambient
CONDICIONS GENERALS:
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.
L'encoixinament ha de restar separat del coll de les arrels de les plantes, de 7,5 a 15 cm en arbustos i arbres joves, i de 20 a 30 cm en arbres desenvolupats.
Haurà de cobrir como mínim les superfícies indicades en la DT, i com a referència es necessari que cobreixi un àrea superior a la irrigada pel degoter de la planta, o un radi superior en 30 cm al del pa de terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Cal que estiguin fetes totes les operacions de condicionament del sòl abans d'estendre l'encoixinament.
Si hi han males herbes o rebrots d'espècies no desitjades per rizomes o similars, cal eliminar-les.
S'ha de treballar amb cura que el material no es barregi amb elements existents al sòl, especialment si l'objectiu final es aconseguir un efecte estètic.
Es aconsellable regar abundantment després de l'aportació per assentar el material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NTJ 05A:2004 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients. Encoixinats.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

PR426- SUBMINISTRAMENT CITRUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR426-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

PR429- SUBMINISTRAMENT CRATAEGUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR429-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR443- SUBMINISTRAMENT MELIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR443-8VM2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR445- SUBMINISTRAMENT OLEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR445-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR447- SUBMINISTRAMENT PARKINSONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR447-8ZMW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR44G- SUBMINISTRAMENT PUNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR44G-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

PR455- SUBMINISTRAMENT SCHINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR455-8XAN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador univoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

PR459- SUBMINISTRAMENT TAMARIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR459-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR49 SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

PR493- SUBMINISTRAMENT ACHILLEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR493-ARZ2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR49 SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

PR49S- SUBMINISTRAMENT ASPARAGUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR49S-AA01,PR49S-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4B SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

PR4BF- SUBMINISTRAMENT CISTUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4BF-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4B SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

PR4BI- SUBMINISTRAMENT CNEORUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4BI-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4B SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

PR4BL- SUBMINISTRAMENT CONVOLVULUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4BL-ARD1.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4DM- SUBMINISTRAMENT HELICHRYSUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4DM-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4E SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

PR4EG- SUBMINISTRAMENT LIMONIUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4EG-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4G SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

PR4GH- SUBMINISTRAMENT PISTACIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4GH-ARD1,PR4GH-ARZ3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4H2- SUBMINISTRAMENT ROSMARINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H2-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4HA- SUBMINISTRAMENT SANTOLINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4HA-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4HR- SUBMINISTRAMENT STACHYS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4HR-ARM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

PR4JF- SUBMINISTRAMENT VERBENA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4JF-AA01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

PR4JM- SUBMINISTRAMENT WESTRINGIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4JM-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR60- PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR60-ARD2,PR60-ARD1.

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 17679697390692 5
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre: - Amb l'arrel nua - Amb pa de terra - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres: - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR61- PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR61-ARD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
S'han considerat les formes de subministrament següents: - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbusts: 60 cm

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbusts: - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRA SEMBRES

PRA1- HIDROSEMBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA1-ARD2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Implantació de gespa per diferents procediments.
S'han considerat els procediments següents:
- Hidrosembra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosembrar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
Hidrocobertura:
- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
CONDICIONS GENERALS:
La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.
La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.
Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.
HIDROSEMBRA:
Projecció a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament. Pot incloure coadjuvants biològics i additius.
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.
L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.
Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.
S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.
Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.
En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscs.
HIDROSEMBRA:
A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.
Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcórrer més de 20 minuts.
No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.
S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.
L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.
En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m2 o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.
La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
HIDROSEMBRA:
* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüències de dues sèries cada 10.000 m2, es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRA SEMBRES

PRA2- SEMBRA DIRECTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA2-ARD2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Implantació de gespa per diferents procediments.
S'han considerat els procediments següents:
- Sembra directa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Sembra directa:
- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra de les llavors
- Cobertura de les llavors amb sorra de riu, en el seu cas
- Consolidació del sòl i allisada de la superfície de l'àrea de gespa mitjançant corronat, en el seu cas
- Primera sega, en el seu cas
- Protecció de la superfície sembrada
CONDICIONS GENERALS:
La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.
La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.
Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.
SEMBRA DIRECTA:
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 15 a 35 g/m2.
Abans de la sembra, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.
Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.
S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.
Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.
En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscs.
SEMBRA DIRECTA:
La sembra s'ha de realitzar en condicions meteorològiques favorables. Quan la temperatura del sòl sigui superior als 8-12°C, i estigui suficientment humit.
Les llavors s'han de distribuir de manera uniforme i homogènia.
En el cas de sembra en talussos s'ha de distribuir més quantitat de llavors a la part alta del talús i a les voreres.
Les llavors s'han d'incorporar al sòl cobrint-les amb una capa de material de cobertura una o dues vegades el diàmetre màxim de la llavor, i en cap cas superior a 1 cm.
Una vegada la gespa ha assolit una alçària entre 40-60 mm s'ha d'efectuar la primera sega.
No s'ha de segar mai, d'una vegada, més del 30% de l'alçària foliar de la gespa.
Les restes de la sega no s'han de deixar sobre la gespa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SEMBRA DIRECTA, IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA O IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
* NTJ 08G:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembra i implantació de gespes i prats.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRE TREBALLS SOBRE LA VEGETACIÓ

PREL ACTUACIONS SOBRE LA VEGETACIÓ A L'ESPAI FLUVIAL

PRELG- CONTROL DEL RIZOMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRELG-ARD3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operació consistent en l'aplicació de malles de coco i de plàstic biodegradables sobre espècies invasores.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Excavació de rasa al voltant de la zona de l'actuació - Mesura i tall del plàstic i la malla de coco a la mida adequada - Col·locació del plàstic sobre la superfície indicada a la DT i els seus extrems dins la rasa perimetral - Col·locació de la malla de coco sobre el plàstic i els seus extrems dins la rasa perimetral - Col·locació de fixacions - Cobertura de la malla amb terra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La malla i el plàstic han de quedar fermament subjectes a la superfícies, per tal d'evitar que el rizoma els travessi.
Han de quedar ben ajustades al voltant de l'àrea especificada a la DT.
Si es realitza el recobriment amb terres, la malla de coco ha de quedar completamente enterrada.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han d'eliminar els matolls i males herbes que puguin dificultar la col·locació de la malla i el plàstic.
Un cop col·locada la malla i el plàstic s'ha de regar la zona per tal de mantenir humida la superfície.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
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 direcció tècnica verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
LLEI 25/1998, de 31 de desembre, de mesures administratives, fiscals i d'adaptació a l'euro.
Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRI BIOENGINYERIA

PRIG- REVESTIMENT DE TALÚS AMB SISTEMES ORGÀNICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRIG-ARD2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tècniques mixtes de revestiments consistents en la instal·lació i fixació de sistemes superficials de protecció a vessants naturals, terraplenats o desmunts de terres, amb l'objecte d'impedir l'erosió superficial deguda a l'aigua de pluja, l'escorriment superficial, i afavorir el creixement d'espècies vegetals.
S'han considerat els tipus de revestiments següents:
- Mantes orgàniques.
- Geomalles de fibres sintètiques i/o naturals degradables
- Sistemes de geocel·les tridimensionals.
Prèviament a la instal·lació dels revestiments es realitzaran les operacions següents:
- Protecció de la vegetació existent.
- Estabilització global del talús.
- Remodelació superficial del talús.
- Preparació de la capa superficial.
- Millora de l'eficàcia.
- Obertura d'una rasa o trinxera d'ancoratge a la coronació del talús.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Geomalles i mantes orgàniques: - Col·locació de l'inici del revestiment en rotllo dins la rasa, sobrepassant-la. - Fixació del revestiment al sòl de la base de la rasa de forma lineal al llarg de la rasa. - Reblert de la rasa amb terres i compactació. - Doblegat de la porció del revestiment que sobrepassa al damunt de la rasa, i fixació al sòl. - Desplegament del rotllo, des de la coronació del talús en sentit descendent. - Encavalcament i solapament de les tramades consecutives. - Fixació del revestiment al sòl.
- Formació de talls previs a la plantació. - Retirada de l'obra de retalls, materials de fixació, etc. - No s'inclou l'obertura de rases per a l'ancoratge.
- Geocel·les tridimensionals: - Col·locació dels materials de fixació dins de la rasa d'ancoratge. - Obertura i estesa del sistema de revestiment verticalment de dalt a baix.
- Col·locació de les parets superiors del revestiment esteses damunt dels punts de fixació.
- Estesa manual uniforme del revestiment fins a formar l'estructura tridimensional reticular.
- Fixació al sòl del sistema de revestiment. - Retirada de l'obra de retalls, materials de fixació, etc. - No s'inclou l'obertura de rases per a l'ancoratge, el reblert i compactació de la rasa.
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment quedarà ancorat a la trinxera d'ancoratge.
El revestiment quedarà aferrat a la superfície del talús sense patir tensions.
L'alineació dels trams del revestiment serà paral·lela.
Els trams del revestiment quedaran encavalcats vertical i horitzontalment entre tramades consecutives.
Les fixacions es disposaran de forma continua amb equidistància entre si.
Les voreres externes del revestiment quedaran cobertes amb el terreny.
La força del vent no produirà aixecaments del revestiment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la fixació dels revestiment es faran servir piquetes de fusta dura o grapes d'acer amb forma d'U o de "7", que es disposaran de forma manual o amb grapadora, i tindran les llargàries següents
- Sòl estàndard = 15 cm
- Sòl solt > 20 cm
- Platges i arenals > 30 cm
Quan la instal·lació es realitzi a sòls durs o rocosos, es faran servir grapes o claus amb la resistència suficient, clavilles o piquetes d'acer galvanitzat amb el diàmetre adient, o tensors
Els materials s'han de emmagatzemar a obra de forma que no quedin exposats a possibles danys o ruptures.
GEOMALLES I MANTES ORGÀNIQUES:
Els rotllos de revestiment s'extendran verticalment, de dalt a baix sobre el sòl dels talussos o horitzontalment en aquells talussos curts i amb disposició horitzontal.
La rasa o trinxera d'ancoratge tindrà 30 cm de profunditat per 30 cm d'amplària, i es situarà a una distància >=1m del vèrtex superior del talús.
El revestiment sobrepassarà la rasa uns 45 cm.
El revestiment es fixarà mitjançant piquetes de fusta o grapes d'acer.
El tram del revestiment doblegat sobre la rasa es fixarà linealment a uns 40 cm de la mateixa.
S'evitaran les tensions a l'hora de desplegar la manta, procurant alinear-les unes amb les altres assegurant un bon encavalcament i posterior empalmament.
Els empalmaments entre les vores dels trams consecutius del revestiment es faran tant en sentit longitudinal com transversal, i tindran de 10 a 15 cm.
Es col·locaran primer i a la part inferior les tramades del revestiment que estiguin situades a la direcció dels vents dominants i després i al damunt les posteriors. En zones amb forts vents es reforçaran els empalmaments mitjançant canya o similar al llarg de l'encavalcament.
Els materials de fixació es disposaran linealment al llarg de la rasa a una distància de 30 cm com a màxim.
Totes les voreres externes del revestiment a tota la superfície revestida, quedaran cobertes amb el terreny.
Es practicarà un tall previ al revestiment a fi efecte de permetre la plantació de la vegetació llenyosa escaient.
Eventualment i durant períodes o en cas de terrenys molt secs, es procedirà al reg del revestiment de forma generosa a fi efecte d'afavorir la germinació de les llavors.
GEOCEL·LES TRIDIMENSIONALS:
Es disposarà d'una làmina geotèxtil a la base del sistema de revestiment per tal d'assegurar la separació i filtració de la terra de reblert als sòls naturals de mala qualitat.
La rasa o trinxera d'ancoratge serà 10 cm major que la profunditat del revestiment i de 80-100 cm d'amplària, i a una distància >=1m del vèrtex superior del talús.
El sistema de revestiment format per plaques s'obrirà i estendrà verticalment de dalt a baix, segons la línia de pendent màxima del talús.
Nombre de fixacions per unitat de superfície:
- Pendent <= 2H:1V = 0,85 u/m2.
- Pendent <= 1H:1V = 1 u/m,2.
- Pendent superiors = 1,25 u/m2.
Les plaques que conformen el sistema de revestiment quedaran disposades damunt del terreny procurant que quedin alineats entre si, assegurant un bon encavalcament i empalmament.
En tots els casos les superfícies superiors de les seccions de les plaques del revestiment adjacents quedaran al mateix nivell en el seu punt d'unió.
S'han d'unir en primer lloc les plaques superiors amb les adjacents inferiors, i posteriorment les immediatament contigües.
Les unions entre plaques adjacents es realitzaran mitjançant grapadora pneumàtica amb grapes d'acer galvanitzat, col·locant 6 grapes en cada punt d'unió, o utilitzant piquetes i lligadures de plàstic o ancoratges en forma d"U'
Es fixarà prèviament la base del sistema de revestiment per tal de prevenir possibles deformacions durant el reblerts de terra, que es realitzarà amb molta cura.
El reblert de terra es començarà des de la coronació del talús en sentit descendent, incorporant mecànicament la terra de reblert a la berma superior.
L'alçària màxima de caiguda dins les cel·les serà menor o igual a un metre.
El repartiment de la terra seleccionada al interior de les cel·les del revestiment, es realitzarà de forma manual.
Les cel·les del revestiment s'han d'omplir i igualar de forma homogènia, cobrint de 25 a 50 mm de terra de reblert seleccionada pel damunt de les parets de les cel·les.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NTJ 12S-3:2000 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Restauració del paisatge. Obres de bioenginyeria. Tècniques mixtes de revestiment de talussos.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

PP **PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE**

PPA **PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE**

PPA0 **PARTIDA DE SEGURETAT I SALUT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPA0EA78,PPA0EA66.

Plec de condicions

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

X **Tipus X**

XP **PARTIDES ALÇADES**

XPA **PARTIDA ALÇADA**

XPAU **.**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

XPAU-CX10.

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

B MATERIALS I COMPOSTOS

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

B0B6-107I,B0B6-107D.

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.
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.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

P **PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**

PP **PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPAUX001,PPA0EA78,PPA0EA66.

Plec de condicions

PP **PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE**

PPA **PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPAUX001,PPA0EA78,PPA0EA66.

Plec de condicions

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autentica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Pressupost
Estat d'amidaments

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2146-DJ23 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formigó 15cm		1,000	24,600			24,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,600**

2 P214N-52TV m3 Enderroc d'estructures de pedra, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc de mur de pedra		1,000	11,900	0,600		7,140	C#*D#*E#*F#
2	Enderroc parcial		1,000	1,400	0,300		0,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,560**

3 P2149-ARD1 u Demolició d'escocell format per maó ceràmic, col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions d'1 a 5 1 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escocell de maó		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 P214E-ARD1 m Desmuntatge de límit de fusta de secció 30x10cm i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Limit de fusta		1,000	10,700			10,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,700**

5 P214E-ARD3 m Demolició de tancament format per pals de fusta, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament amb pals de fusta		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

6 P21Q2-ARM1 u Desmuntatge i col·locació de banc de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banc		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 P21Q0-ARD1 u Desmuntatge de fanal, de 2000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics

EUR

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fanals		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 P21Q2-HBAN u Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 P214E-ARM2 m Desmuntatge i recol·locació de corda subjectada amb reas, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corda + rea		1,000	11,100			11,100	C#*D#*E#*F#
2			1,000	35,950			35,950	C#*D#*E#*F#
3			1,000	19,600			19,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,650**

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2217-55T8 m3 Excavació per a rebaix 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	Subbase Tot u		1,000	24,600	0,150		3,690	C#*D#*E#*F#
2	Paviment Graves a conservar		1,000	310,000	0,050		15,500	C#*D#*E#*F#
3	Paviment Saulo a conservar		1,000	193,900	0,150		29,085	C#*D#*E#*F#
4			1,000	7,400	0,150		1,110	C#*D#*E#*F#
5			1,000	27,000	0,150		4,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,435**

2 P21Z3-MS05 u Desplaçament a obra, muntatge i desmuntatge de Crivatge (0/5, 5/10, 10/40, +40mm) i classificació

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 P2RM-MS06 m3 Crivatge in situ de runa, per fracció de 0-2cm, 2-5cm, 5-10cm, amb criva mòvil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subbase Tot u		1,000	24,600	0,150		3,690	C#*D#*E#*F#
2	Paviment Graves a conservar		0,000	310,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
3	Paviment Saulo a conservar		1,000	193,900	0,150		29,085	C#*D#*E#*F#
4			1,000	7,400	0,150		1,110	C#*D#*E#*F#
5			1,000	27,000	0,150		4,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,935**

EUR

AMIDAMENTS

4 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	Sauló estabilitzat + subbase tot-u		1,000	614,500	0,250		153,625	C#*D#*E#*F#
2	ESCALA A + B		1,050	6,800	1,200	0,200	1,714	C#*D#*E#*F#
3			1,050	7,200	1,200	0,200	1,814	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,800	2,950	0,200	1,062	C#*D#*E#*F#
5	Plataforma central		-1,000	287,200	0,150		-43,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,135**

5 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sauló estabilitzat + subbase tot-u		1,000	614,500			614,500	C#*D#*E#*F#
2	ESCALA A + B		1,050	6,800	1,200		8,568	C#*D#*E#*F#
3			1,050	7,200	1,200		9,072	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,800	2,950		5,310	C#*D#*E#*F#
5	Plataforma central		-1,000	287,200			-287,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **350,250**

6 P221D-1ARD1 m3 Excavació de rasa per a fonament fins a 1 m de fondària, realitzada amb miniexcavadora amb martell trencador elèctrica i amb les terres deixades a la vora i minicarregadora elèctrica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA A + B							
2	Arrencada de rampa esglaonada		8,000	1,200	0,300	0,400	1,152	C#*D#*E#*F#
3		C	Unitats	Superificie		Alçada		
4	GRADES Rasa Fonament							
5	Grada Inferior		1,000	21,800	0,300	0,400	2,616	C#*D#*E#*F#
6			1,000	22,100	0,300	0,400	2,652	C#*D#*E#*F#
7	Grada intermitja		2,000	17,500	0,300	0,400	4,200	C#*D#*E#*F#
8	Grada Superior		2,000	19,900	0,300	0,400	4,776	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,396**

7 P221H-EL6D m3 Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Moviment de terres per Parterres h 50cm		1,000	358,000	0,500		179,000	C#*D#*E#*F#
2	Parterres h 30cm		1,000	188,000	0,300		56,400	C#*D#*E#*F#
3	Parterres h 10cm		1,000	982,000	0,100		98,200	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **333,600**

8 P221C-DYZN m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa h= 110		1,000	12,650	0,500	1,100	6,958	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,750	0,500	1,100	2,613	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,050	0,500	1,100	5,528	C#*D#*E#*F#
4			1,000	13,350	0,500	1,100	7,343	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,700	0,500	1,100	3,685	C#*D#*E#*F#

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

AMIDAMENTS

6			1,000	3,900	0,500	1,100	2,145	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,650	0,500	1,100	2,008	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,950	0,500	1,100	2,723	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					33,003	SUMSUBTOT
10	Rasa h 60cm		1,000	9,200	0,300	0,600	1,656	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,550	0,300	0,600	0,459	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,200	0,300	0,600	0,936	C#*D#*E#*F#
13			1,000	26,750	0,300	0,600	4,815	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,100	0,300	0,600	0,378	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,800	0,300	0,600	0,684	C#*D#*E#*F#
16			1,000	4,100	0,300	0,600	0,738	C#*D#*E#*F#
17			1,000	14,150	0,300	0,600	2,547	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					12,213	SUMSUBTOT
19	PER A LLOSA							
20		C	Unitats	Superificie		Alçada		
21	Grada Inferior		1,000	21,000		0,700	14,700	C#*D#*E#*F#
22	Grada intermitja		1,000	26,250		1,000	26,250	C#*D#*E#*F#
23	Grada Superior		1,000	23,800		0,850	20,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,396**

9 P2242-IZLV m2 Acabat i allisada de talussos, amb mitjans manuals i mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			165,150				165,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **165,150**

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 03 PAVIMENTS I ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9A5-IRGE m2 Formació de sauló estabilitzat tipus SAULO SOLID o equivalent, amb medis de baix rendiment per amples inferiors de 2 m i un gruix mínim de 10 cm, amb una dotació de 7% sobre pes sec d'hidròxid de calç, amb mescla homogènia amb planta mòbil, transports dins d'obra amb dumper, estesa i piconatge del material al 95% del PM i part propocional de treballs manuals i amb medis de baix rendiments en els límits i racons i talls de junts

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sauló estabilitzat		1,000	614,500			614,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **614,500**

2 P92A-DX8G m3 Subbase de Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sauló estabilitzat + subbase tot-u		1,000	614,500	0,150		92,175	C#*D#*E#*F#
2	Plataforma central		-1,000	287,200	0,150		-43,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,095**

3 P966-ARD1 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, fixada a Dau de formigó HM-20 de 30x30cm sobre llit de formigó pobre

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada 20cm		1,000	103,900			103,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 103,900

4 P966-ARD2 m

Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, fixada a Dau de formigó HM-20 de 30x30cm sobre llit de formigó pobre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada 30cm		1,000	6,300			6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,300

5 P966-ARD3 m

Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 400 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, fixada a Dau de formigó HM-20 de 30x30cm sobre llit de formigó pobre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada 40cm		1,000	8,600			8,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,600

6 P3Z3-D52B m2

Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA A + B		1,050	6,800	1,200		8,568	C#*D#*E#*F#
2			1,050	7,200	1,200		9,072	C#*D#*E#*F#
3	Replà		1,000	1,800	2,950		5,310	C#*D#*E#*F#
5	GRADES							
6	Grada Inferior		1,000	1,200	22,100		26,520	C#*D#*E#*F#
7	Grada intermitja		1,000	1,700	17,500		29,750	C#*D#*E#*F#
8	Grada Superior		1,000	1,400	19,900		27,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,080

7 P314-WEGK m3

Formigonament de rases i pous de fonaments, amb Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA A + B							
2	Arrencada de rampa esglaonada		8,000	1,200	0,300	0,400	1,152	C#*D#*E#*F#
3	GRADES							
4	Grada Inferior		1,000	21,800	0,300	0,400	2,616	C#*D#*E#*F#
5			1,000	22,100	0,300	0,400	2,652	C#*D#*E#*F#
6	Grada intermitja		2,000	17,500	0,300	0,400	4,200	C#*D#*E#*F#
7	Grada Superior		2,000	19,900	0,300	0,400	4,776	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,396

8 P3C5-I31P 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 cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA A + B		1,050	6,800	1,200	0,150	1,285	C#*D#*E#*F#

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

AMIDAMENTS

2		1,050	7,200	1,200	0,150	1,361	C#*D#*E#*F#
3	Replà	1,000	1,800	2,950	0,150	0,797	C#*D#*E#*F#
5	GRADES						
6	Grada Inferior	1,000	1,200	22,100	0,150	3,978	C#*D#*E#*F#
7	Grada intermitja	1,000	1,700	17,500	0,150	4,463	C#*D#*E#*F#
8	Grada Superior	1,000	1,400	19,900	0,150	4,179	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,063

9 P9Z3-DP71 m2

Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA A + B		2,100	6,800	1,200		17,136	C#*D#*E#*F#
2			2,100	7,200	1,200		18,144	C#*D#*E#*F#
3	Replà		2,100	1,800	2,950		11,151	C#*D#*E#*F#
5	GRADES							
6	Grada Inferior		2,100	1,200	22,100		55,692	C#*D#*E#*F#
7	Grada intermitja		2,100	1,700	17,500		62,475	C#*D#*E#*F#
8	Grada Superior		2,100	1,400	19,900		58,506	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge "A origen"	P	5,000				11,155	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 234,259

10 P4B5-43OY kg

Armadura per a estreps AP500 SD amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA A + B							
2	Rampa esglaonada (4 ut de 120cm)	T						
3		C	Unitats	Longitud	kg/m			
4	Estreps diametre 8 c/15 (8x4 de 30x40cm)		32,000	1,400	0,395		17,696	C#*D#*E#*F#
5	Longitudinals diametre 12 (8x4 de 120cm)		32,000	1,200	0,888		34,099	C#*D#*E#*F#
6	Grades	T						
7	Grada Inferior (longitud 21,80 i 22,10m)							
8	Estreps diameres 8 c/15 (146 u de 30x40cm)		146,000	1,400	0,395		80,738	C#*D#*E#*F#
9			148,000	1,400	0,395		81,844	C#*D#*E#*F#
10	Longitudinals diametre 12 (4 de 21,80m)		4,000	21,800	0,888		77,434	C#*D#*E#*F#
11	Longitudinals diametre 12 (4 de 22,10m)		4,000	22,100	0,888		78,499	C#*D#*E#*F#
13	Grada Intermitja (longitud 2x 17,50m)							C#*D#*E#*F#
14	Estreps diametre 8 c/15 (117x2 de 30x40cm))		234,000	1,400	0,395		129,402	C#*D#*E#*F#
15	Longitudinals diamentre 12 (2x4 de 17,80m)		8,000	17,800	0,888		126,451	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17	Grada Superior (Longitud 2 x 19.90m)							
18	Estreps diametre 8c/15 (133x2 de 30x40cm)		266,000	1,400	0,395		147,098	C#*D#*E#*F#
19	Longitudinal diamentre 12 (2x4 de 19.90m)		8,000	19,900	0,888		141,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 914,631

11 P9VF-ARD1 m

Formació de base d'esglaó sobre solera amb Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	ESCALA A							C#*D#*E#*F#
3	7x2		14,000	1,200			16,800	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
5	ESCALA B							
6			5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
7	GRADES							
8	Grada inferior		3,000	22,100			66,300	C#*D#*E#*F#
9	Grada Intermitja		5,000	17,500			87,500	C#*D#*E#*F#
10	Grada Superior		4,000	19,900			79,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **262,600**

12 P9VE-ARD1 m2

Col·locació de peces prefabricades de formigó d'1 peça de secció rectangular de 40x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris, col·locat amb formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat HRNE-50/B/20, per esglaonats, replans i rampes.
Replanteig segons especificacions de Documentació gràfica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA A i B		1,050	6,800	1,200		8,568	C#*D#*E#*F#
2			1,050	7,200	1,200		9,072	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,800	2,950		5,310	C#*D#*E#*F#
5	GRADES							
6	Grada Inferior		1,000	1,200	22,100		26,520	C#*D#*E#*F#
7	Grada intermitja		1,000	1,700	17,500		29,750	C#*D#*E#*F#
8	Grada Superior		1,000	1,400	19,900		27,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **107,080**

13 P8B2-ARD1 m2

Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C5-I/M, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 3 capes, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125 µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm. RAL 7022

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada 20cm		2,000	103,900	0,200		41,560	C#*D#*E#*F#
2	Vorada 30cm		2,000	6,300	0,300		3,780	C#*D#*E#*F#
3	Vorada 40cm		2,000	8,600	0,300		5,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,500**

14 PB1C-ARD1 m

Barana formada per Passamà d'acer S275JR de seccio 50x25, muntada amb tac químic, i muntant de barra de diametre 20mm L:15cm.
Inclòs p.p. pintat Ral 7022 Grau de durabilitat H ambient C5-I/M segons UNE EN ISO 12944
Totalment muntada segons especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040900120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P7B1-6Q3E m2

Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa p.p. (perimetre)		1,000	12,650	2,600		32,890	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,750	2,600		12,350	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,050	2,600		26,130	C#*D#*E#*F#
4			1,000	13,350	2,600		34,710	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,700	2,600		17,420	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,900	2,600		10,140	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,650	2,600		9,490	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,950	2,600		12,870	C#*D#*E#*F#
9	Drenatge de 30cm							
10	Rasa h 60cm		1,000	9,200	1,000		9,200	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,550	1,000		2,550	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,200	1,000		5,200	C#*D#*E#*F#
13			1,000	26,750	1,000		26,750	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,100	1,000		2,100	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,800	1,000		3,800	C#*D#*E#*F#
16			1,000	4,100	1,000		4,100	C#*D#*E#*F#
17			1,000	14,150	1,000		14,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **223,850**

2 PDC8-ARD2 m

Suministre i col·locació de 2 uts de Caixa de polipropilè del sistema de drenatge SUD, de dimensions de 68x45x40cm cadascuna col·locades una sobre l'altre, per a sistema urbà drenant SUD

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*Rasa h= 110cm		1,000	12,650			12,650	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,750			4,750	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,050			10,050	C#*D#*E#*F#
4			1,000	13,350			13,350	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,650			3,650	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,950			4,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

3 PR31-ARD2 m3

Rebliment de subbases, base i reomplert per a drenatges, de grava existent reciclada in situ, segons especificacions de projecte, escampada amb retroexcavadora mitjana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REOMPLERT PER DRENATGES	T						
2	Rasa h= 110cm		1,000	12,650	0,500	0,900	5,693	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,750	0,500	0,900	2,138	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,050	0,500	0,900	4,523	C#*D#*E#*F#
5			1,000	13,350	0,500	0,900	6,008	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,700	0,500	0,900	3,015	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,900	0,500	0,900	1,755	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,650	0,500	0,900	1,643	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,950	0,500	0,900	2,228	C#*D#*E#*F#
10	Caixa p.p. (perimetre)		1,000	12,650	0,200		2,530	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,750	0,200		0,950	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

12			1,000	10,050	0,200		2,010	C#*D#*E#*F#
13			1,000	13,350	0,200		2,670	C#*D#*E#*F#
14			1,000	6,700	0,200		1,340	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,900	0,200		0,780	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,650	0,200		0,730	C#*D#*E#*F#
17			1,000	4,950	0,200		0,990	C#*D#*E#*F#
18	Drenatge de 30cm							
19	Rasa h 60cm		1,000	9,200	0,300	0,200	0,552	C#*D#*E#*F#
20			1,000	2,550	0,300	0,200	0,153	C#*D#*E#*F#
21			1,000	5,200	0,300	0,200	0,312	C#*D#*E#*F#
22			1,000	26,750	0,300	0,200	1,605	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,100	0,300	0,200	0,126	C#*D#*E#*F#
24			1,000	3,800	0,300	0,200	0,228	C#*D#*E#*F#
25			1,000	4,100	0,300	0,200	0,246	C#*D#*E#*F#
26			1,000	14,150	0,300	0,200	0,849	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal "A origen"	O					43,074	SUMORIGEN(
28	TOTAL MATERIAL RECICLAT	T						
29	Material Crivat ESPONJAT (82,388)							
30	A deduir 43,04							
31	Material restant		1,000	39,000			39,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,074**

4 PR31-8RXG m3 Grava de pedrera de pedra calcària de 50 a 70 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*Previsio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PR32-ARD1 m3 Grava rentada i cribada de 50 a 100 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*Previsio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PD5L-6QAJ m Drenatge amb Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 100 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de Grava de pedrera, per a drens

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Drenatge de 30cm							
2	Rasa h 60cm		1,000	9,200			9,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,550			2,550	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	26,750			26,750	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,100			4,100	C#*D#*E#*F#
9			1,000	14,150			14,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,850**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

AMIDAMENTS

Titol 3 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2219-564L M3 EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PERICONS		3,000	0,900	0,900	0,800	1,944	C#*D#*E#*F#
3	FONAMENTS		24,000	0,600	0,600	0,800	6,912	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,856**

2 P221E-AWDV M3 EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PRISMA 4 TUBS		1,000	98,000	0,400	0,700	27,440	C#*D#*E#*F#
3	PRISMA 1 TUB		1,000	146,000	0,400	0,500	29,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	42,000	0,400	0,500	8,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	140,000	0,400	0,500	28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **93,040**

3 P2241-52SS M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PRISMA 4 TUBS		1,000	98,000	0,400		39,200	C#*D#*E#*F#
3	PRISMA 1 TUB		1,000	146,000	0,400		58,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	42,000	0,400		16,800	C#*D#*E#*F#
5			1,000	140,000	0,400		56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,400**

4 P2255-DPGO M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PRISMA 4 TUBS		1,000	98,000	0,400	0,200	7,840	C#*D#*E#*F#
3	PRISMA 1 TUB		1,000	146,000	0,400	0,200	11,680	C#*D#*E#*F#
4			1,000	42,000	0,400	0,200	3,360	C#*D#*E#*F#
5			1,000	140,000	0,400	0,200	11,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,080**

5 PDG5-HA2I M BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PRISMA 4 TUBS		1,000	98,000			98,000	C#*D#*E#*F#

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

AMIDAMENTS

3	PRISMA 1 TUB	1,000	146,000		146,000	C#*D#*E#*F#
4		1,000	42,000		42,000	C#*D#*E#*F#
5		1,000	140,000		140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **426,000**

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 05 ENLLUMENAT
Titol 3 02 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDG2-LNUA M

CANALITZACIÓ AMB QUATRE TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X40 CM AMB 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, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PRISMA 4		1,000	98,000			98,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **98,000**

2 FDG51337 M

CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB 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, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PRISMA 1 TUB		1,000	146,000	0,400	0,500	29,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	42,000	0,400	0,500	8,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	140,000	0,400	0,500	28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,600**

3 FG31H554 M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	FANALS		1,000	246,000			246,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **246,000**

4 PG33-E6VA M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X10 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	QUADRES ESDEVENIMENTS		1,000	258,000			258,000	C#*D#*E#*F#

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **258,000**

5 FG380A07 M

CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PRESA DE TERRA		1,000	286,000			286,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **286,000**

6 FDK262G8 U

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60 CM I FONDÀRIA DE 60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE GRAVA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

7 PDK1-W8EA U

BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA,COL.MORT. TAPA HOMOLOGADA PEL DEPARTAMENT CORRESPONENT AMB INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIO, I PANY I CLAU SI S'ESCAU.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 05 ENLLUMENAT
Titol 3 03 ELEMENTS D'ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FHN1Y1P3 U

LLUMENERA CALMA 12L HD 2700K 0.30A 11,9W 1349LM I PINTADA COLOR RAL 7022

INCLOSES PARTS PROPORCIONALS, PETITS ELEMENTS DE MUNTATGE I TOTS ELS MITJANS AUSXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA POSADA EN OBRA.

AMIDAMENT DIRECTE **11,000**

2 FHN1Y1P1 U

LLUMENERA CALMA 12L HD 2700K 0.45A 17,4W 2031LM. I PINTADA COLOR RAL 7022
INCLOSES PARTS PROPORCIONALS, PETITS ELEMENTS DE MUNTATGE I TOTS ELS MITJANS AUSXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA POSADA EN OBRA.

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

3 FHN1Y1P2 U

LLUMINÀRIA CALMA 12L HD 2700K 0.70A 27,5W 3011LM I PINTADA COLOR RAL 7022

INCLOSES PARTS PROPORCIONALS, PETITS ELEMENTS DE MUNTATGE I TOTS ELS MITJANS AUSXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA POSADA EN OBRA.

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

4 PHM2-1ARD1 u

COLUMNA CILÍNDRICA PLUS 4,00M AMB CREUETA PER A CALMA SEGONS PLÀNOLS DE DETALL. GALVANITZADA I PINTADA COLOR RAL 7022. SALICAN9006 DISTÀNCIA ENTRE PERNS: 210X210MM. PERNS:M18X500. AMB BASE PLATINA I PORTA, SEGONS NORMA UNE-EN 40, , inclòs:
- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,6 x 0,6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària)
- fonamentació de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
026 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

AMIDAMENTS

hidròfug HRM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,6 x 0,6 x 0,6 m (amplària x llargària x alçària)
- 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
- 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
- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment
- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada
- cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment
- caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **24,000**

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 05 ENLLUMENAT
Titol 3 04 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PH9A-1VZ1	UD	LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT DE L'OBRA. INCLOU PROJECTES, TAXES, VISATS I QUALSEVOL TIPUS DE TRÀMIT AMB LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA PER A LA CORRECTA RECEPCIÓ PER PART DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT DE BARCELONA.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 FQUAAD22 UD VERIFICACIÓ PER PART DEL MANTENIDOR CAUSADA PER DEFECTES DERIVATS DE LA NOVA INSTAL·LACIO EXECUTADA EN OBRA.

PARTIDA SOL·LICITADA PEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 FG1N400A UD VERIFICACIO DE PUNT DE LLUM INSTAL.LAT O AFECTAT I CONTROL INFORMATIC DEL MATEIX

AMIDAMENT DIRECTE **35,000**

4 XPAU-CX10 PA PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA CONEXIÓ A LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT (SOLICITADA EN L'INFORME DEL REP)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 PG11-DB7Y U ARMARI DE POLIÈSTER DE 600X400X200 MM, AMB PORTA I FINESTRETA, MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

6 PG40-EQO9 U BLOC DIFERENCIAL DE LA CLASSE A SUPERIMMUNITZAT, GAMMA INDUSTRIAL, DE FINS A 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, TEMPS DE RETARD DE 0 MS, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61009-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

7 PG48-EQ8C U INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 15 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS ICP-M, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE 20317, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

AMIDAMENTS

D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

8 PG69-61XZ U PRESA DE CORRENT BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL DE 16 A D'INTENSITAT MÀXIMA (SCHUKO 250V/16A IP44 2Z), EN ARMARI DE POLIESTER

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

9 PG14-J12X U CAIXA ESTANCA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA, DE COS DE MATERIAL AÏLLANT AUTOEXTINGIBLE I PORTA, PER A UNA INTENSITAT MÀXIMA DE 63 A, CAPACITAT TOTAL DE 36 MÒDULS (18 MM) REPARTITS EN 2 FILERA DE 18 MÒDULS CADASCUNA, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE II I GRAU DE PROTECCIÓ EN IP65 I IK08, MUNTADA SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 06 XARXA DE REG
Titol 3 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2219-564L	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Comptador		1,000	1,100	0,700	0,900	0,693	C#*D#*E#*F#
3	Pericons dobles		1,000	1,500	0,900	0,900	1,215	C#*D#*E#*F#
4	Pericons simples		6,000	0,900	0,900	0,900	4,374	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,282**

2 P221E-AWDV M3 EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PRIMARIA		1,000	88,000	0,400	0,500	17,600	C#*D#*E#*F#
3	ASPERSIÓ		1,000	169,000	0,400	0,500	33,800	C#*D#*E#*F#
4	ARBRES		1,000	209,000	0,400	0,500	41,800	C#*D#*E#*F#
5	BOQUES		1,000	96,000	0,400	0,500	19,200	C#*D#*E#*F#
7	AJUSTOS	%	5,000				5,620	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **118,020**

3 P2241-52SS M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PRIMARIA		1,000	88,000	0,400		35,200	C#*D#*E#*F#
3	ASPERSIÓ		1,000	169,000	0,400		67,600	C#*D#*E#*F#
4	ARBRES		1,000	209,000	0,400		83,600	C#*D#*E#*F#
5	BOQUES		1,000	96,000	0,400		38,400	C#*D#*E#*F#
7	AJUSTOS	%	5,000				11,240	PERPARCIAL(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 236,040

4 P2255-H870 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE 0,60 M D'AMPLÀRIA, COM A MÀXIM, AMB SAULÓ SENSE GARBELLAR PER A PROTECCIÓ DE CONDUCCIONS, EN TONGADES DE 25 CM, COM A MÀXIM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PRIMARIA		1,000	88,000	0,400	0,250	8,800	C#*D#*E#*F#
3	ASPERSIÓ		1,000	169,000	0,400	0,250	16,900	C#*D#*E#*F#
4	ARBRES		1,000	209,000	0,400	0,250	20,900	C#*D#*E#*F#
5	BOQUES		1,000	96,000	0,400	0,250	9,600	C#*D#*E#*F#
7	AJUSTOS	%	5,000				2,810	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT 59,010

5 P2255-DPGO M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PRIMARIA		1,000	88,000	0,400	0,250	8,800	C#*D#*E#*F#
3	ASPERSIÓ		1,000	169,000	0,400	0,250	16,900	C#*D#*E#*F#
4	ARBRES		1,000	209,000	0,400	0,250	20,900	C#*D#*E#*F#
5	BOQUES		1,000	96,000	0,400	0,250	9,600	C#*D#*E#*F#
7	AJUSTOS	%	5,000				2,810	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT 59,010

6 PDG5-HA2I M BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PRIMARIA		1,000	88,000			88,000	C#*D#*E#*F#
3	ASPERSIÓ		1,000	169,000			169,000	C#*D#*E#*F#
4	ARBRES		1,000	209,000			209,000	C#*D#*E#*F#
5	BOQUES		1,000	96,000			96,000	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge parcial	%	5,000				28,100	

TOTAL AMIDAMENT 590,100

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 06 XARXA DE REG
Titol 3 02 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG2N-EUGN M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

AMIDAMENTS

2	ZONES SOTA PAV. DUR		1,000	110,000			110,000	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	5,000				5,500	

TOTAL AMIDAMENT 115,500

2 PFB4-DW47 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PRIMÀRIA		1,000	88,000			88,000	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	5,000				4,400	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT 92,400

3 PFB4-DW4A M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ASPERSORS		1,000	169,000			169,000	C#*D#*E#*F#
3	BOQUES		1,000	96,000			96,000	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge parcial	%	5,000				13,250	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT 278,250

4 PFB4-DW48 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRAT		1,000	209,000			209,000	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	5,000				10,450	PERPARCIAL(
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 219,450

5 PFB4-DW43 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ASPERSORS		1,000	339,000			339,000	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	5,000				16,950	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT 355,950

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 06 XARXA DE REG
Titol 3 03 ELEMENTS DE XARXA

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
026 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJSS-IRW9 U VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PN30-VR11 U VÀLVULA DE DESCÀRREGA AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG AUTOMATITZAT, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA SOTERRADA EN PERICÓ DE SERVEIS I/O INSTAL·LACIONS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PJM9-ES1F U VÀLVULA ANTISIFÓ AMB CAPACITAT DE SUCCIÓ NO INFERIOR A 1,7 L/S, DE NYLON REFORÇAT , PP I EPDM, AMB CONNEXIÓ DE 1/2´´, COL·LOCADA EN EL PUNT ALT DE LA INSTAL·LACIÓ O SI EL BLOC DE REG ES PLA A LA SORTIDA DEL BY-PASS SECUNDARI SEGONS PLEC VIGENT DE EEVV.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PARTERRES		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	ARBRES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 FDK2YR10 U PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG DE 60 X 60 X 60 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ MASSÍS DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA DE PEDRA GRANÍTICA DE 15 MM DE DIÀMETRE. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, TAPA DE FOSSA DÚCTIL DE 62 X 62 CM DE RESISTÈNCIA D-250 AMB TANCAMENT DE SEGURITAT I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PARTERRES		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	ARBRES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	MESTRE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 FJSFU559 U BY-PASS MESTRE DE 2´´ DN I 10 BAR DE PRESSIÓ EN BY PASS, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RACORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, TIPUS PGA, INCLÒS TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ, I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	BY PASS MESTRE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 FJSFU239 U BY-PASS SECTORIAL DE REG PER DEGOTEIG DE 1´´ 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE D'ANELLES DE 120 MESH, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS DE LLAUTÓ I MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE PERICÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ASPERSIO		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 FJSFU229 U BY-PASS SECTORIAL DE REG PER DEGOTEIG, DE 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE D'ANELLES DE 120 MESH, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES TIPUS PGA, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PJS1-6U58 U ASPERSOR DE TURBINA, AMB RADI DE COBERTURA DE 4 A 9 M, AMB COS EMERGENT DE PLÀSTIC D'ALÇÀRIA 15 CM, AMB CONNEXIÓ DE DIÀMETRE 1/2´´, AMB VÀLVULA ANTIDRENATGE, I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE, CONNECTAT AMB UNIÓ ARTICULADA A LA CANONADA, I REGULAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ASPERSORS		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 86,000

9 FJS1U001 U BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, ROSCA D'ENTRADA D'1"1/2 I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA, VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	BOQUES		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 NJS0-9EFE U ANELLA PER A REG D'ARBRE DE 25,3 L/H FORMADA PER CANONADA AMB 11 DEGOTERS DE 2,3 L/H AUTONETEJABLES I AUTOCOMPENSATS INTEGRATS, MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE,

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

AMIDAMENTS

SOTERRADA 20 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PPT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

11 PDG2-6SFQ M

CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB FORMIGÓ HM-20 / P / 20 / I, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	XARXA ELECTRICA		1,000	92,000			92,000	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	5,000				4,600	

TOTAL AMIDAMENT 96,600

12 PG33-E6QV M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X2,5 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	XARXA		1,000	327,000			327,000	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	5,000				16,350	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT 343,350

13 PJSQ-92NK U

SENSOR DE PLUJA REGULABLE AMB PROTECCIÓANTIVANDÀLICA EN ACER INOXIDABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

14 PJSA1-9K3Z U

PROGRAMADOR DE REG AMB MINIM 16 ESTACIONS I TECNOLOGIA MIXTA RADIO/GPRS DE LA MATEIXA CONFIGURACIÓ QUE L'EXISTENT.SISTEMA SENSE FIL, QUE UTILITZA LES DARRERES TECNOLOGIES RÀDIO/GPRS PER CONVERTIR-SE EN UN SISTEMA MOLT FIABLE, ADAPTANT-SE A QUALSEVOL XARXA DE REG EXISTENT I PERMETENT UNA GESTIÓ CENTRALITZADA EN TEMPS REAL.
TOTALMENT MUNTAT, PROVAT I CONNEXIONAT EN OBRA SEGONS CRITERIS MUNICIPALS.
EL PROGRAMADOR HA DE SER ELÈCTRIC I LES EV CONNECTADES A 24VAC. I QUE HA DE QUEDAR TELEGESTIONAT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

15 PJSA1-9K3Q U

REPETIDOR DE REG AMB TECNOLOGIA MIXTA RADIO/GPRS DE LA MATEIXA CONFIGURACIÓ QUE L'EXISTENT.SISTEMA SENSE FIL, QUE UTILITZA LES DARRERES TECNOLOGIES RÀDIO/GPRS PER CONVERTIR-SE EN UN SISTEMA MOLT FIABLE, ADAPTANT-SE A QUALSEVOL XARXA DE REG EXISTENT I PERMETENT UNA GESTIÓ CENTRALITZADA EN TEMPS REAL.
TOTALMENT MUNTAT, PROVAT I CONNEXIONAT EN OBRA SEGONS CRITERIS DE EEVV.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

16 PJSM-HBBE U

PERICÓ CIRCULAR DE POLIRPOPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 25 CM DE DIÀMETRE I 25 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA, I REBLERT DE TERRA LATERAL

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FINALS DE LINIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 06 XARXA DE REG
Titol 3 04 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PPA0EA78 PA

PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A PETICIÓ I GESTIÓ DE L'ESCOMESA DE 6.3 M3/H SEGONS COMPANYIA D'AIGÜES I D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS DE DF I AJUNTAMENT. INCLÒS TRAMITACIÓ DE TRASPÀS DE TITULARITAT A L'AJUNTAMENT UN COP FINALITZADA LA OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PPA0EA66 PA

PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A PETICIÓ I GESTIÓ DE COMPTADOR SEGONS COMPANYIA D'AIGÜES I D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS DE DF I AJUNTAMENT. INCLÒS TRAMITACIÓ DE TRASPÀS DE TITULARITAT A L'AJUNTAMENT UN COP FINALITZADA LA OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 07 MOBILIARI I TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ12-ARD5 u

Subministre i muntatge de Gandula amb braços de 65x145cm, de FABREGAS o equivalent, amb potes d'acer pintat en gris RAL 7022 Mate i fusta de Robinia, tractats amb oli natural transparent i tornilleria d' acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques, inclòs p.p. de tractament antrigraffiti, i pintura Ral 7022 Grau de durabilitat H ambient C5-I/M segons UNE EN ISO 12944

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PQ41-1ARD1 u

Subministre i col·locació de Piloedre tipus PM5 de @Poliedre, o equivalent, amb base bàsica i connexió femella única en eix per mètric 16, i quatre connexions perimetrals amb femella per a mètric 16.
Inclòs:
- Peça de formigó
-Tubs d'acer d'alt límit elàstic (tipus 2 ade 120cm), i galvanitzats en calent per inmersió
-Taps de protecció de PVC
- Lloguer d'eines especials pel muntatge
No inclou el Transport

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3 PQ41-1ARD2 u Transport de 8 Piloedre tipus PM5 de @Poliedre, o equivalent, per fora de Barcelona.
Inclòs p.p de camió grua de 5t

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 08 JARDINERIA
Titol 3 01 MILLORES DEL SÒL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR3C-8ZQQ m2 Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbustives i Subarbustives		358,000				358,000	C#*D#*E#*F#
2	Vivaces i gramínies		188,000				188,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **546,000**

2 PR36-ARZ3 m3 Terraplenada i piconatge amb:
50% de material SELECCIONAT de la pròpia excavació,
50% Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals. SEGONS CARACTERÍSTIQUES DESCRITES A MEMORIA I ANNEX DE JARDINERIA.
Tot segons especificacions de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbustives i Subarbustives		490,000	0,400			196,000	C#*D#*E#*F#
2	Vivaces i graminies		188,000	0,200			37,600	C#*D#*E#*F#
3	Prats		982,000	0,100			98,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **331,800**

3 PRIG-ARD2 m2 Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2, amb xarxa de polipropilè biodegradable col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 50 % i amb una llargària de talús de 10 a 25 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 2 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Malla antierosió		1,000	320,000			320,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **320,000**

4 PR23-DOC3 m2 Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbustives i Subarbustives		358,000				358,000	C#*D#*E#*F#
2	Vivaces i graminies		188,000				188,000	C#*D#*E#*F#

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

AMIDAMENTS

3	Prats		982,000				982,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.528,000**

5 PRELG-ARD3 m2 Col·locació de malla biodegradable de coco,i doble reticula biodegradable en midó de blat de moro de 530 g/m2, fixat al terreny mitjançant rases perimetrals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	343,200			343,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **343,200**

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 08 JARDINERIA
Titol 3 02 ARBRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR443-8VM2 u Subministrament de Melia azedarach de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

2 PR455-8XAN u Subministrament de Schinus molle de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 54 cm segons fórmules NTJ

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 PR447-8ZMW u Subministrament de Parkinsonia aculeata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

4 PR60-ARD2 u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 100 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 125x125x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 50% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

5 PR459-ARD1 u Subministrament de Tamarix ramosissima Rubra d'alçària de 200 A 250 cm, en contenidor de 70 a 100 l

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

6 PR426-ARD1 u Subministrament de Citrus limon d'Alçada de 150 a 250cm, en contenidor de 70 a 100 l

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

7 PR60-ARD1 u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 100 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 125x125x125 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 50% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1							5,000	5,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 08 JARDINERIA
Titol 3 03 ARBUSTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR4GH-ARD1 u Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pistacia Lentiscus 40/60		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,000

2 PR44G-ARD1 u Subministrament de Punica granatum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 10 a 15 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punica		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PR445-ARD1 u Subministrament d'Olea europaea var. Sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Olea		206,000				206,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 206,000

4 PR429-ARD1 u Subministrament de Crataegus monogyna d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Crataegus		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5 PR4BF-ARD1 u Subministrament de Cistus monspeliensis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cistus		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,000

6 PR4JM-ARD1 u Subministrament de Westringia fruticosa d'alçaria de 30 a 40cm, en contenidor de 5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Westringia		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

EUR

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

AMIDAMENTS

7 PR4H2-ARD1 u Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 5l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rosmarinus		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

8 PR49S-AA01 u Subministrament d'Asparagus setaceus d'alçada 30 a 40cm, en contenidor de 3l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aspargus		384,000				384,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 384,000

9 PR4HA-ARD1 u Subministrament de Santolina chamacyparissus d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Santolina		132,000				132,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 136,000

10 PR4BI-ARD1 u Subministrament de Cneorum tricoccon d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cneorum		339,000				339,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 339,000

11 PR4DM-ARD1 u Subministrament d'Helichrysum italicum G13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Helichrysum		53,000				53,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,000

12 PR4BL-ARD1 u Subministrament de Convolvulus cneorum d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 3 a 5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Convolvulus		101,000				101,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 101,000

13 PR4EG-ARD1 u Subministrament de Limonium perezzi G13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Limonium		102,000				102,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,000

14 PR4JF-AA01 u Subministrament de Verbena bonariensis G9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Verbena		121,000				121,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 121,000

EUR

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

AMIDAMENTS

15 PR493-ARZ2 u Subministrament de Centrathus albus G9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centrathus		186,000				186,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **186,000**

16 PR4HR-ARM1 u Subministrament de Calamintha nepeta G9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calamintha		67,000				67,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,000**

17 PR4GH-ARZ3 u Subministrament deAgave attenuata d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subministrament deAgave attenuata d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

18 PR49S-ARD1 u Subministrament d'Asparagus setaceus G13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			111,000				111,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **111,000**

19 PR61-ARD1 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.975,000				1.975,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.975,000**

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 08 JARDINERIA
Titol 3 04 PRATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PRA1-ARD2 m2 Hidrosembra de Barreja de llavors per a gespa, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 50 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral, d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gespa		464,000				464,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **464,000**

2 PRA2-ARD2 m2 Sembra de barreja de llavors (20% Gaura lienheimeri; 15% Stipa tenuissima; 10% Spartium junceum; 10% Centrathus ruber; 10% Eryngeum planum; 10% Echinops ritro; 10% Salvia microphylla; 5% Nepeta faassendii; 5% Achillea millefolium; 5% Eragrostis curvula, segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

AMIDAMENTS

manual, en un pendent < 30 %, superfície de sembra< 500 m2, incloent el corronat posterior i la primera sega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Prats trepitjables		438,000				438,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **438,000**

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 08 JARDINERIA
Titol 3 05 OPERACIONS AUXILIARS I LÀMINES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PRZ0-905G u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

2 P992-ARD1 u Escocell circular d'acer galvanitzat, de 200 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 8 mm de gruix, col·locat amb esperes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 08 JARDINERIA
Titol 3 06 MANTENIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PRZ2-ARD1 u Manteniment anual integral de l'arbrat. Inclou les feines i freqüències descrites a la memòria. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total i el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PRZ2-ARD2 m2 Manteniment anual integral de àmbits amb arbustives, subarbustives i vivacies. Inclou les feines i freqüències descrites a la memòria. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total i el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus.

AMIDAMENT DIRECTE **787,200**

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 09 GESTIO DE RESIDUS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R4-VSRU m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			208,000				208,000	C#*D#*E#*F#
2	Plataforma central		-1,000	287,200	0,150		-43,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **164,920**

2 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			208,000				208,000	C#*D#*E#*F#
2	Plataforma central		-1,000	287,200	0,150		-43,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **164,920**

3 P2R6-4I4Y 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 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formigó 15cm		1,000	24,600	0,150		3,690	C#*D#*E#*F#
2	Enderroc parcial de mur de pedra		1,000	1,400	0,300	0,200	0,084	C#*D#*E#*F#
3	Escocell de maó		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Limit de fusta		1,000	10,700	0,300	0,100	0,321	C#*D#*E#*F#
5	Tancament amb pals de fusta		1,000	15,000	2,000	0,050	1,500	C#*D#*E#*F#
6	Fanals		3,000	10,000	0,200	0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
7	Enderroc mur		1,000	11,900	0,600		7,140	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	35,000				5,227	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **20,162**

4 P2RA-EU7H m3 Disposició controlada en centre de reciclatge 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	Formigó 15cm		1,000	24,600	0,150		3,690	C#*D#*E#*F#
2	Enderroc parcial de mur de pedra		1,000	1,400	0,300	0,200	0,084	C#*D#*E#*F#
3	Escocell de maó		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Limit de fusta		1,000	10,700	0,300	0,100	0,321	C#*D#*E#*F#
5	Tancament amb pals de fusta		1,000	15,000	2,000	0,050	1,500	C#*D#*E#*F#
6	Fanals		3,000	10,000	0,200	0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
7	Enderroc mur		1,000	11,900	0,600		7,140	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	35,000				5,227	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **20,162**

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 10 TREBALLS ARQUEOLOGIA

EUR

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P1A2-ARD1 u Control de rebaixos i excavacions realitzats per professionals d'arqueologia.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	10 dies		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P1A2-ARD2 u Ajudes a treballs d'arqueologia, consistents en assistència d'obra civil durant els procesos de moviment de terres amb maquinaria i trallat de terres, accès a la zona de treball, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	10 dies		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P1A2-ARD3 pa Partida alçada a justificar consistent en tasques relacionades amb la neteja, consolidació, i tractament de les restes arqueològiques que hi puguin aparèixer, així com pels estudis i analítiques necessàries. En cas que apareguin enterraments, cal preveure una partida per als estudis antropológica dels individus exhumats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	10 dies		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 11 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P035-11NPA u Analítica per a determinar la contaminació d'un sòl (segons el REAL DECRETO 9/2005)

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

2 PDV1-HC4T u Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 PDV1-HC4U u Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 P221K-TG44 m3 Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ambit Arbres		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Ambit drenatge sostenible		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

EUR

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 12 PREVISIO ESCOMESES
Titol 3 01 AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-1422N	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 6 (SDR 26), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

2	PDK1-DXAB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	PDK4-AJSH	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 12 PREVISIO ESCOMESES
Titol 3 02 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD7G-EKRM	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2	PDK4-AJS9	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	PD06-Z9NP	u	Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 100 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CASTELLDEFELS
Capítol 13 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUX001	u	Seguretat i Salut

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Pressupost
Quadres de preus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	FDG51337	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB 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, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,68 €
P-2	FDK262G8	U	PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60 CM I FONDÀRIA DE 60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE GRAVA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (CENT TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	131,81 €
P-3	FDK2YR10	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG DE 60 X 60 X 60 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ MASSÍS DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA DE PEDRA GRANÍTICA DE 15 MM DE DIÀMETRE. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, TAPA DE FOSSA DÚCTIL DE 62 X 62 CM DE RESISTÈNCIA D-250 AMB TANCAMENT DE SEGURITAT I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA. (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	236,81 €
P-4	FG1N400A	UD	VERIFICACIO DE PUNT DE LLUM INSTAL.LAT O AFECTAT I CONTROL INFORMATIC DEL MATEIX (NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,58 €
P-5	FG31H554	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (DINOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,78 €
P-6	FG380A07	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	15,55 €
P-7	FHN1Y1P1	U	LLUMENERA CALMA 12L HD 2700K 0.45A 17,4W 2031LM. I PINTADA COLOR RAL 7022 INCLOSES PARTS PROPORCIONALS, PETITS ELEMENTS DE MUNTATGE I TOTS ELS MITJANS AUSXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA POSADA EN OBRA. (SIS-CENTS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	600,11 €
P-8	FHN1Y1P2	U	LLUMINÀRIA CALMA 12L HD 2700K 0.70A 27,5W 3011LM I PINTADA COLOR RAL 7022 INCLOSES PARTS PROPORCIONALS, PETITS ELEMENTS DE MUNTATGE I TOTS ELS MITJANS AUSXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA POSADA EN OBRA. (SIS-CENTS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	600,11 €
P-9	FHN1Y1P3	U	LLUMENERA CALMA 12L HD 2700K 0.30A 11,9W 1349LM I PINTADA COLOR RAL 7022 INCLOSES PARTS PROPORCIONALS, PETITS ELEMENTS DE MUNTATGE I TOTS ELS MITJANS AUSXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA POSADA EN OBRA. (SIS-CENTS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	600,11 €

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	FJS1U001	U	BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, ROSCA D'ENTRADA D'1"1/2 I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA, VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA (DOS-CENTS DINOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	219,90 €
P-11	FJSFU229	U	BY-PASS SECTORIAL DE REG PER DEGOTEIG, DE 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE D'ANELLES DE 120 MESH, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES TIPUS PGA, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ (TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	332,88 €
P-12	FJSFU239	U	BY-PASS SECTORIAL DE REG PER DEGOTEIG DE 1´´ 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE D'ANELLES DE 120 MESH, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS DE LLAUTÓ I MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE PERICÓ (CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	532,71 €
P-13	FJSFU559	U	BY-PASS MESTRE DE 2´´ DN I 10 BAR DE PRESSIÓ EN BY PASS, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RACORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, TIPUS PGA, INCLÒS TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ, I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ (CINC-CENTS VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	508,96 €
P-14	FQUAAD22	UD	VERIFICACIÓ PER PART DEL MANTENIDOR CAUSADA PER DEFECTES DERIVATS DE LA NOVA INSTAL·LACIO EXECUTADA EN OBRA. PARTIDA SOL·LICITADA PEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT. (QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS)	460,00 €
P-15	NJS0-9EFE	U	ANELLA PER A REG D'ARBRE DE 25,3 L/H FORMADA PER CANONADA AMB 11 DEGOTERS DE 2,3 L/H AUTONETEJABLES I AUTOCOMPENSATS INTEGRATS, MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 20 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PPT (VINT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	20,62 €
P-16	P035-11NPA	u	Analítica per a determinar la contaminació d'un sòl (segons el REAL DECRETO 9/2005) (DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	234,02 €
P-17	P1A2-ARD1	u	Control de rebaixos i excavacions realitzats per professionals d'arqueologia. (CINC MIL CATORZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	5.014,35 €

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/11/25 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	P1A2-ARD2	u	Ajudes a treballs d'arqueologia, consistents en assistència d'obra civil durant els procesos de moviment de terres amb maquinaria i trallat de terres, accès a la zona de treball, etc. (MIL NOU-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1.925,28 €
P-19	P1A2-ARD3	pa	Partida alçada a justificar consistent en tasques relacionades amb la neteja, consolidació, i tractament de les restes arqueològiques que hi puguin aparèixer, així com pels estudis i analítiques necessàries. En cas que apareguin enterraments, cal preveure una partida per als estudis antropológica dels individus exhumats. (TRES MIL SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	3.675,00 €
P-20	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	7,21 €
P-21	P2149-ARD1	u	Demolició d'escocell format per maó ceràmic, col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vereres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions d'1 a 5 1 u (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	43,80 €
P-22	P214E-ARD1	m	Desmuntatge de límit de fusta de secció 30x10cm i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	9,29 €
P-23	P214E-ARD3	m	Demolició de tancament format per pals de fusta, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	22,73 €
P-24	P214E-ARM2	m	Desmuntatge i recol·locació de corda subjectada amb reas, amb mitjans manuals (VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	8,08 €
P-25	P214N-52TV	m3	Enderroc d'estructures de pedra, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	29,85 €
P-26	P21Q0-ARD1	u	Desmuntatge de fanal, de 2000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics (DOS-CENTS UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	201,38 €
P-27	P21Q2-ARM1	u	Desmuntatge i col·locació de banc de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	99,48 €
P-28	P21Q2-HBAN	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	13,60 €
P-29	P21Z3-MS05	u	Desplaçament a obra, muntatge i desmuntatge de Crivatge (0/5, 5/10, 10/40, +40mm) i classificació (DOS MIL CENT EUROS)	2.100,00 €
P-30	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (SIS EUROS)	6,00 €

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/11/25 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-31	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	5,06 €
P-32	P2219-564L	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	15,59 €
P-33	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (DOTZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,74 €
P-34	P221D-1ARD1	m3	Excavació de rasa per a fonament fins a 1 m de fondària, realitzada amb miniexcavadora amb martell trencador elèctrica i amb les terres deixades a la vora i minicarregadora elèctrica (QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	46,22 €
P-35	P221E-AWDV	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	18,86 €
P-36	P221H-EL6D	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	4,26 €
P-37	P221K-TG44	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	35,76 €
P-38	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2,22 €
P-39	P2241-52SS	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	5,43 €
P-40	P2242-IZLV	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans manuals i mecànics (TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	3,97 €
P-41	P2255-DPGO	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,48 €
P-42	P2255-H870	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE 0,60 M D'AMPLÀRIA, COM A MÀXIM, AMB SAULÓ SENSE GARBELLAR PER A PROTECCIÓ DE CONDUCCIONS, EN TONGADES DE 25 CM, COM A MÀXIM (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	38,42 €
P-43	P2R4-VSRU	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	9,85 €
P-44	P2R6-4I4Y	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 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-45	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge 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 (DISSET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	17,19 €
P-46	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	8,72 €
P-47	P2RM-MS06	m3	Crivatge in situ de runa, per fracció de 0-2cm, 2-5cm, 5-10cm, amb criva mòvil (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	18,31 €
P-48	P314-WEGK	m3	Formigonament de rases i pous de fonaments, amb Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	175,92 €
P-49	P3C5-I31P	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 cubilot (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	149,82 €
P-50	P3Z3-D52B	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió (VINT EUROS)	20,00 €
P-51	P4B5-43OY	kg	Armadura per a estreps AP500 SD amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	2,26 €
P-52	P7B1-6Q3E	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	3,24 €
P-53	P8B2-ARD1	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C5-I/M, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 3 capes, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125 µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm. RAL 7022 (DISSET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	17,49 €
P-54	P92A-DX8G	m3	Subbase de Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	47,63 €
P-55	P966-ARD1	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, fixada a Dau de formigó HM-20 de 30x30cm sobre llit de formigó pobre (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	56,38 €
P-56	P966-ARD2	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, fixada a Dau de formigó HM-20 de 30x30cm sobre llit de formigó pobre (SETANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	73,12 €

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-57	P966-ARD3	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 400 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, fixada a Dau de formigó HM-20 de 30x30cm sobre llit de formigó pobre (NORANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	90,03 €
P-58	P992-ARD1	u	Escocell circular d'acer galvanitzat, de 200 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 8 mm de gruix, col·locat amb esperes (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	261,66 €
P-59	P9A5-IRGE	m2	Formació de sauló estabilitzat tipus SAULO SOLID o equivalent, amb medis de baix rendiment per amples inferiors de 2 m i un gruix mínim de 10 cm, amb una dotació de 7% sobre pes sec d'hidròxid de calç, amb mescla homogènia amb planta mòbil, transports dins d'obra amb dumper, estesa i piconatge del material al 95% del PM i part propocional de treballs manuals i amb medis de baix rendiments en els límits i racons i talls de junts (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,68 €
P-60	P9VE-ARD1	m2	Col·locació de peces prefabricades de formigó d'1 peça de secció rectangular de 40x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris, col·locat amb formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat HRNE-50/B/20, per esglaonats, replans i rampes. Replanteig segons especificacions de Documentació gràfica (CENT TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	113,55 €
P-61	P9VF-ARD1	m	Formació de base d'esglaó sobre solera amb Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	31,61 €
P-62	P9Z3-DP71	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (QUINZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	15,77 €
P-63	PB1C-ARD1	m	Barana formada per Passamà d'acer S275JR de seccio 50x25, muntada amb tac químic, i muntant de barra de diametre 20mm L:15cm. Inclòs p.p. pintat Ral 7022 Grau de durabilitat H ambient C5-I/M segons UNE EN ISO 12944 Totalment muntada segons especificacions de projecte. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	54,07 €
P-64	PD06-Z9NP	u	Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 100 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat (VUIT-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	829,76 €
P-65	PD5L-6QAJ	m	Drenatge amb Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 100 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de Grava de pedrera, per a drens (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	31,38 €
P-66	PD7G-EKRM	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	32,44 €
P-67	PDC8-ARD2	m	Suministre i col·locació de 2 uts de Caixa de polipropilè del sistema de drenatge SUD, de dimensions de 68x45x40cm cadascuna col·locades una sobre l'altre, per a sistema urbà drenant SUD (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	63,64 €

Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-68	PDG2-6SFQ	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB FORMIGÓ HM-20 / P / 20 / I, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	17,52 €
P-69	PDG2-LNUA	M	CANALITZACIÓ AMB QUATRE TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X40 CM AMB 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, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (TRENTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	34,17 €
P-70	PDG5-HA2I	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	0,59 €
P-71	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (CENT CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	150,24 €
P-72	PDK1-DXAB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	76,26 €
P-73	PDK1-W8EA	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA,COL.MORT. TAPA HOMOLOGADA PEL DEPARTAMENT CORRESPONENT AMB INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIO, I PANY I CLAU SI S'ESCAU. (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	172,20 €
P-74	PDK4-AJS9	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	134,86 €
P-75	PDK4-AJSH	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	81,29 €
P-76	PDV1-HC4T	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE (SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	681,66 €
P-77	PDV1-HC4U	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE (SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	681,66 €
P-78	PFB3-1422N	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 6 (SDR 26), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	64,76 €

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-79	PFB4-DW43	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	5,11 €
P-80	PFB4-DW47	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (CATORZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	14,75 €
P-81	PFB4-DW48	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,54 €
P-82	PFB4-DW4A	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (ONZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	11,02 €
P-83	PG11-DB7Y	U	ARMARI DE POLIÈSTER DE 600X400X200 MM, AMB PORTA I FINESTRETA, MUNTAT SUPERFICIALMENT (TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	321,97 €
P-84	PG14-J12X	U	CAIXA ESTANCA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA, DE COS DE MATERIAL AÏLLANT AUTOEXTINGIBLE I PORTA, PER A UNA INTENSITAT MÀXIMA DE 63 A, CAPACITAT TOTAL DE 36 MÒDULS (18 MM) REPARTITS EN 2 FILERA DE 18 MÒDULS CADASCUNA, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE II I GRAU DE PROTECCIÓ EN IP65 I IK08, MUNTADA SUPERFICIALMENT (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	176,53 €
P-85	PG2N-EUGN	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	8,29 €
P-86	PG33-E6QV	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	2,96 €
P-87	PG33-E6VA	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X10 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (VINT-I-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	22,08 €
P-88	PG40-EQO9	U	BLOC DIFERENCIAL DE LA CLASSE A SUPERIMMUNITZAT, GAMMA INDUSTRIAL, DE FINS A 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, TEMPS DE RETARD DE 0 MS, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61009-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	230,41 €

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-89	PG48-EQ8C	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 15 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS ICP-M, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE 20317, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	48,52 €
P-90	PG69-61XZ	U	PRESA DE CORRENT BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL DE 16 A D'INTENSITAT MÀXIMA (SCHUKO 250V/16A IP44 2Z), EN ARMARI DE POLIESTER (SETANTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	73,09 €
P-91	PH9A-1VZ1	UD	LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT DE L'OBRA. INCLOU PROJECTES, TAXES, VISATS I QUALSEVOL TIPUS DE TRÀMIT AMB LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA PER A LA CORRECTA RECEPCIÓ PER PART DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT DE BARCELONA. (DOS MIL CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2.158,38 €
P-92	PHM2-1ARD1	u	COLUMNA CILÍNDRICA PLUS 4,00M AMB CREUETA PER A CALMA SEGONS PLÀNOLS DE DETALL. GALVANITZADA I PINTADA COLOR RAL 7022. SALICAN9006 DISTÀNCIA ENTRE PERNS: 210X210MM. PERNS:M18X500. AMB BASE PLATINA I PORTA, SEGONS NORMA UNE-EN 40, , inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,6 x 0,6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,6 x 0,6 x 0,6 m (amplària x llargària x alçària) - 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 - 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 - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment (SET-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	764,27 €
P-93	PJM9-ES1F	U	VÀLVULA ANTISIFÒ AMB CAPACITAT DE SUCCIÓ NO INFERIOR A 1,7 L/S, DE NYLON REFORÇAT , PP I EPDM, AMB CONNEXIÓ DE 1/2´´, COL·LOCADA EN EL PUNT ALT DE LA INSTAL·LACIÓ O SI EL BLOC DE REG ES PLA A LA SORTIDA DEL BY-PASS SECUNDARI SEGONS PLEC VIGENT DE EEVV. (CENT UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	101,42 €
P-94	PJS1-6U58	U	ASPERSOR DE TURBINA, AMB RADI DE COBERTURA DE 4 A 9 M, AMB COS EMERGENT DE PLÀSTIC D'ALÇÀRIA 15 CM, AMB CONNEXIÓ DE DIÀMETRE 1/2´´, AMB VÀLVULA ANTIDRENATGE, I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE, CONNECTAT AMB UNIÓ ARTICULADA A LA CANONADA, I REGULAT (SEIXANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	61,14 €
P-95	PJSA1-9K3Q	U	REPETIDOR DE REG AMB TECNOLOGIA MIXTA RADIO/GPRS DE LA MATEIXA CONFIGURACIÓ QUE L'EXISTENT.SISTEMA SENSE FIL, QUE UTILITZA LES DARRERES TECNOLOGIES RÀDIO/GPRS PER CONVERTIR-SE EN UN SISTEMA MOLT FIABLE, ADAPTANT-SE A QUALSEVOL XARXA DE REG EXISTENT I PERMETENT UNA GESTIÓ CENTRALITZADA EN TEMPS REAL. TOTALMENT MUNTAT, PROVAT I CONNEXIONAT EN OBRA SEGONS CRITERIS DE EEVV. (MIL TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.337,58 €

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-96	PJSA1-9K3Z	U	PROGRAMADOR DE REG AMB MINIM 16 ESTACIONS I TECNOLOGIA MIXTA RADIO/GPRS DE LA MATEIXA CONFIGURACIÓ QUE L'EXISTENT.SISTEMA SENSE FIL, QUE UTILITZA LES DARRERES TECNOLOGIES RÀDIO/GPRS PER CONVERTIR-SE EN UN SISTEMA MOLT FIABLE, ADAPTANT-SE A QUALSEVOL XARXA DE REG EXISTENT I PERMETENT UNA GESTIÓ CENTRALITZADA EN TEMPS REAL. TOTALMENT MUNTAT, PROVAT I CONNEXIONAT EN OBRA SEGONS CRITERIS MUNICIPALS. EL PROGRAMADOR HA DE SER ELÈCTRIC I LES EV CONNECTADES A 24VAC. I QUE HA DE QUEDAR TELEGESTIONAT. (MIL NOU-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1.945,15 €
P-97	PJSM-HBBE	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIRPOPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 25 CM DE DIÀMETRE I 25 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA, I REBLERT DE TERRA LATERAL (VINT-I-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	27,06 €
P-98	PJSQ-92NK	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE AMB PROTECCIÓANTIVANDÀLICA EN ACER INOXIDABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT (CINC-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	570,90 €
P-99	PJSS-IRW9	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ (QUINZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	15,02 €
P-100	PN30-VR11	U	VÀLVULA DE DESCÀRREGA AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG AUTOMATITZAT, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA SOTERRADA EN PERICÓ DE SERVEIS I/O INSTAL·LACIONS. (CENT DEU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	110,99 €
P-101	PPAUX001	u	Seguretat i Salut (DOS MIL NOU-CENTS EUROS)	2.900,00 €
P-102	PQ12-ARD5	u	Subministre i muntatge de Gandula amb braços de 65x145cm, de FABREGAS o equivalent, amb potes d'acer pintat en gris RAL 7022 Mate i fusta de Robinia, tractats amb oli natural transparent i tornilleria d' acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques, inclòs p.p. de tractament antrigraffiti, i pintura Ral 7022 Grau de durabilitat H ambient C5-I/M segons UNE EN ISO 12944 (SIS-CENTS TRENTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	630,06 €
P-103	PQ41-1ARD1	u	Subministre i col·locació de Piloedre tipus PM5 de @Poliedre, o equivalent, amb base bàsica i connexió femella única en eix per mètric 16, i quatre connexions perimetrals amb femella per a mètric 16. Inclòs: - Peça de formigó -Tubs d'acer d'alt límit elàstic (tipus 2 ade 120cm), i galvanitzats en calent per inmersió -Taps de protecció de PVC - Lloguer d'eines especials pel muntatge No inclou el Transport (TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	368,08 €
P-104	PQ41-1ARD2	u	Transport de 8 Piloedre tipus PM5 de @Poliedre, o equivalent, per fora de Barcelona. Inclòs p.p de camió grua de 5t (TRES-CENTS DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	302,64 €

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/11/25 Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-105	PR23-DOC3	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	5,18 €
P-106	PR31-8RXG	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 50 a 70 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	46,23 €
P-107	PR31-ARD2	m3	Rebliment de subbases, base i reomplert per a drenatges, de grava existent reciclada in situ, segons especificacions de projecte, escampada amb retroexcavadora mitjana (SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	7,10 €
P-108	PR32-ARD1	m3	Grava rentada i cribada de 50 a 100 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	88,69 €
P-109	PR36-ARZ3	m3	Terraplenada i piconatge amb: 50% de material SELECCIONAT de la pròpia excavació, 50% Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals. SEGONS CARACTERÍSTIQUES DESCRITES A MEMORIA I ANNEX DE JARDINERIA. Tot segons especificacions de projecte (TRENTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	35,05 €
P-110	PR3C-8ZQQ	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	8,13 €
P-111	PR426-ARD1	u	Subministrament de Citrus limon d'Alçada de 150 a 250cm, en contenidor de 70 a 100 l (TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	355,95 €
P-112	PR429-ARD1	u	Subministrament de Crataegus monogyna d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5l (SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	6,85 €
P-113	PR443-8VM2	u	Subministrament de Melia azedarach de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	158,62 €
P-114	PR445-ARD1	u	Subministrament d'Olea europaea var. Sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l (SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	6,92 €
P-115	PR447-8ZMW	u	Subministrament de Parkinsonia aculeata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	178,13 €
P-116	PR44G-ARD1	u	Subministrament de Punica granatum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 10 a 15 l (QUINZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	15,75 €
P-117	PR455-8XAN	u	Subministrament de Schinus molle de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 54 cm segons fórmules NTJ (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	159,11 €
P-118	PR459-ARD1	u	Subministrament de Tamarix ramosissima Rubra d'alçària de 200 A 250 cm, en contenidor de 70 a 100 l (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	257,25 €

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/11/25 Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-119	PR493-ARZ2	u	Subministrament de Centrathus albus G9 (TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	3,05 €
P-120	PR49S-AA01	u	Subministrament d'Asparagus setaceus d'alçada 30 a 40cm, en contenidor de 3l (CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	5,25 €
P-121	PR49S-ARD1	u	Subministrament d'Asparagus setaceus G13 (DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	2,82 €
P-122	PR4BF-ARD1	u	Subministrament de Cistus monspeliensis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 5 l (CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	5,97 €
P-123	PR4BI-ARD1	u	Subministrament de Cneorum tricoccon d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 5 l (SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	6,81 €
P-124	PR4BL-ARD1	u	Subministrament de Convolvulus cneorum d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 3 a 5 l (SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	6,42 €
P-125	PR4DM-ARD1	u	Subministrament d'Helichrysum italicum G13 (UN EUROS)	1,00 €
P-126	PR4EG-ARD1	u	Subministrament de Limonium perezzi G13 (ZERO EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	0,96 €
P-127	PR4GH-ARD1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l (SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,44 €
P-128	PR4GH-ARZ3	u	Subministrament deAgave attenuata d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l (SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	6,29 €
P-129	PR4H2-ARD1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 5l (SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	7,62 €
P-130	PR4HA-ARD1	u	Subministrament de Santolina chamacyparissus d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 5 l (SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	7,62 €
P-131	PR4HR-ARM1	u	Subministrament de Calamintha nepeta G9 (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-132	PR4JF-AA01	u	Subministrament de Verbena bonariensis G9 (DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	2,10 €
P-133	PR4JM-ARD1	u	Subministrament de Westringia fruticosa d'alçaria de 30 a 40cm, en contenidor de 5 l (SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	6,38 €
P-134	PR60-ARD1	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 100 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 125x125x125 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 50% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (DOS-CENTS CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	205,44 €
P-135	PR60-ARD2	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 100 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 125x125x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 50% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres	265,42 €

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			sobrants a camió (DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-136	PR61-ARD1	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2,97 €
P-137	PRA1-ARD2	m2	Hidrosembra de Barreja de llavors per a gespa, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 50 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral, d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2,66 €
P-138	PRA2-ARD2	m2	Sembra de barreja de llavors (20% Gaura lienheimeri; 15% Stipa tenuissima; 10% Spartium junceum; 10% Centrathus ruber; 10% Eryngeum planum; 10% Echinops ritro; 10% Salvia microphylla; 5% Nepeta faassendii; 5% Achillea millefolium; 5% Eragrostis curvula, segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de sembra< 500 m2, incloent el corronat posterior i la primera sega (DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2,15 €
P-139	PRELG-ARD3	m2	Col·locació de malla biodegradable de coco,i doble reticula biodegradable en midó de blat de moro de 530 g/m2, fixat al terreny mitjançant rases perimetrals (SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,58 €
P-140	PRIG-ARD2	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2, amb xarxa de polipropilè biodegradable col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 50 % i amb una llargària de talús de 10 a 25 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 2 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació (SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	6,26 €
P-141	PRZ0-905G	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	25,49 €
P-142	PRZ2-ARD1	u	Manteniment anual integral de l'arbrat. Inclou les feines i freqüències descrites a la memòria. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total i el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus. (MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1.950,53 €
P-143	PRZ2-ARD2	m2	Manteniment anual integral de àmbits amb arbustives, subarbustives i vivacies. Inclou les feines i freqüències descrites a la memòria. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total i el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus. (VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,74 €

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/11/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	FDG51337	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB 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, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	**19,68**	€
	BDGZFN50	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, D	0,19380	€
	BDGZP900	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CA	0,34340	€
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	3,11850	€
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	14,29966	€
			Altres conceptes	1,72464	€
P-2	FDK262G8	U	PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60 CM I FONDÀRIA DE 60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE GRAVA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	**131,81**	€
	B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	3,04714	€
	BDK214F5	U	PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60 CM I FONDÀRIA	53,47000	€
			Altres conceptes	75,29286	€
P-3	FDK2YR10	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG DE 60 X 60 X 60 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ MASSÍS DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA DE PEDRA GRANÍTICA DE 15 MM DE DIÀMETRE. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, TAPA DE FOSSA DÚCTIL DE 62 X 62 CM DE RESISTÈNCIA D-250 AMB TANCAMENT DE SEGURITAT I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA.	**236,81**	€
	B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTI	57,40000	€
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	3,38520	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DE	56,55540	€
			Altres conceptes	119,46940	€
P-4	FG1N400A	UD	VERIFICACIO DE PUNT DE LLUM INSTAL.LAT O AFECTAT I CONTROL INFORMATIC DEL MATEIX	**9,58**	€
			Altres conceptes	9,58000	€
P-5	FG31H554	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB	**19,78**	€
	BG31H550	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	16,57500	€
			Altres conceptes	3,20500	€
P-6	FG380A07	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA	**15,55**	€
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	3,21300	€
	BGY38000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE CO	0,30000	€
			Altres conceptes	12,03700	€
P-7	FHN1Y1P1	U	LLUMENERA CALMA 12L HD 2700K 0.45A 17,4W 2031LM. I PINTADA COLOR RAL 7022 INCLOSES PARTS PROPORCIONALS, PETITS ELEMENTS DE MUNTATGE I TOTS ELS MITJANS AUSXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA POSADA EN OBRA.	**600,11**	€

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/25 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/11/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHN1Y1P1	UD	LLUMENERA CALMA 12L HD 2700K 0.45A 17,4W 2031LM	479,00000	€
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	49,96000	€
			Altres conceptes	71,15000	€
P-8	FHN1Y1P2	U	LLUMINÀRIA CALMA 12L HD 2700K 0.70A 27,5W 3011LM I PINTADA COLOR RAL 7022 INCLOSES PARTS PROPORCIONALS, PETITS ELEMENTS DE MUNTATGE I TOTS ELS MITJANS AUSXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA POSADA EN OBRA.	**600,11**	€
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	49,96000	€
	BHWM1001	UD	LUMINARIA CALMA 12L HD 2700K 0.70A 27,5W 3011LM	479,00000	€
			Altres conceptes	71,15000	€
P-9	FHN1Y1P3	U	LLUMENERA CALMA 12L HD 2700K 0.30A 11,9W 1349LM I PINTADA COLOR RAL 7022 INCLOSES PARTS PROPORCIONALS, PETITS ELEMENTS DE MUNTATGE I TOTS ELS MITJANS AUSXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA POSADA EN OBRA.	**600,11**	€
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	49,96000	€
	BHWM1002	UD	LUMINARIA CALMA 12L HD 2700K 0.30A 11,9W 1349LM	479,00000	€
			Altres conceptes	71,15000	€
P-10	FJS1U001	U	BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, ROSCA D'ENTRADA D'1"1/2 I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA, VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA	**219,90**	€
	BJS1UZ10	U	PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ DE LA BOCA DE REG AMB LA C	34,17000	€
	BJS1U001	U	BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, ROSCA D'ENTRADA D'1"1/2 I RÀCORD DE C	133,86000	€
			Altres conceptes	51,87000	€
P-11	FJSFU229	U	BY-PASS SECTORIAL DE REG PER DEGOTEIG, DE 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE D'ANELLES DE 120 MESH, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES TIPUS PGA, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ	**332,88**	€
	BN3GF770	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 1613	59,52000	€
	BFWBUZ03	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 1´´	11,70000	€
	BFWBUZ02	U	TE DE LLAUTÓ DE 1´´	14,86000	€
	BNER1451	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1" DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTI	21,24000	€
	BJSBU228	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVAL	28,89000	€
	BJM6UR10	U	MANÒMETRE DE GLICERINA AMB CLAU DE PAS I GRADUAT DE 0 A 4 BARS	49,71000	€
	BJM5Y010	U	REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB,	64,27000	€
	BFWBUZ01	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 1´´	12,96000	€
			Altres conceptes	69,73000	€
P-12	FJSFU239	U	BY-PASS SECTORIAL DE REG PER DEGOTEIG DE 1´´ 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE D'ANELLES DE 120 MESH, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE	**532,71**	€

Ajuntament de Castelldefels
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador univoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS DE LLAUTÓ I MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE PERICÓ		
	BJSBU238	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVAL	50,08000	€
	BJM6UR10	U	MANÒMETRE DE GLICERINA AMB CLAU DE PAS I GRADUAT DE 0 A 4 BARS	49,71000	€
	BNER1551	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1"1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀ	76,88000	€
	BFWBUZ10	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 1 1/2´´	38,98000	€
	BN3G4970	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 1613	11,61000	€
	BJ65UR20	U	FILTRE DE MALLA AMB ROSCA MASCLE D'1 1/2´´ DN PER INTERCALAR A LA CA	16,32000	€
	BFWBUZ11	U	TE DE LLAUTÓ DE 1 1/2´´	52,64000	€
	BFWBUZ12	U	ENLLLAÇ DE LLAUTÓ 1 1/2´´	15,54000	€
	BJM5Y020	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1	141,71000	€
			Altres conceptes	79,24000	€
P-13	FJSFU559	U	BY-PASS MESTRE DE 2´´ DN I 10 BAR DE PRESSIÓ EN BY PASS, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RACORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, TIPUS PGA, INCLÒS TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ, I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ	**508,96**	**€**
	BN3G4A70	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 1613	50,82000	€
	BJSBU258	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA, DE 2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RE	140,09000	€
	BFWBUZ22	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 2´´	90,54000	€
	BFWBUZ21	U	TE DE LLAUTÓ DE 2´´	86,42000	€
	BFWBUZ20	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 2´´	62,98000	€
			Altres conceptes	78,11000	€
P-14	FQUAAD22	UD	VERIFICACIÓ PER PART DEL MANTENIDOR CAUSADA PER DEFECTES DERIVATS DE LA NOVA INSTAL·LACIO EXECUTADA EN OBRA. PARTIDA SOL·LICITADA PEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT.	**460,00**	**€**
			Sense descomposició	460,00000	€
P-15	NJS0-9EFE	U	ANELLA PER A REG D'ARBRE DE 25,3 L/H FORMADA PER CANONADA AMB 11 DEGOTERS DE 2,3 L/H AUTONETEJABLES I AUTOCOMPENSATS INTEGRATS, MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 20 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PPT	**20,62**	**€**
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,02400	€
	BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AU	6,80200	€
	BD5O-0LK7	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 50 MM DE DIÀMETRE	5,73800	€
			Altres conceptes	8,05600	€
P-16	P035-11NPA	u	Analítica per a determinar la contaminació d'un sòl (segons el REAL DECRETO 9/2005)	**234,02**	**€**
	BV1G-11O0W	u	Analítica per a determinar la contaminació d'un sòl (segons el REAL DECRETO 9/200	222,88000	€
			Altres conceptes	11,14000	€

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-17	P1A2-ARD1	u	Control de rebaixos i excavacions realitzats per professionals d'arqueologia.	**5.014,35**	**€**
			Altres conceptes	5.014,35000	€
P-18	P1A2-ARD2	u	Ajudes a treballs d'arqueologia, consistents en assistència d'obra civil durant els procesos de moviment de terres amb maquinaria i trallat de terres, accès a la zona de treball, etc.	**1.925,28**	**€**
			Altres conceptes	1.925,28000	€
P-19	P1A2-ARD3	pa	Partida alçada a justificar consistent en tasques relacionades amb la neteja, consolidació, i tractament de les restes arqueològiques que hi puguin aparèixer, així com pels estudis i analítiques necessàries. En cas que apareguin enterraments, cal preveure una partida per als estudis antropológica dels individus exhumats.	**3.675,00**	**€**
			Sense descomposició	3.675,00000	€
P-20	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**7,21**	**€**
			Altres conceptes	7,21000	€
P-21	P2149-ARD	u	Demolició d'escocell format per maó ceràmic, col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions d'1 a 5 1 u	**43,80**	**€**
			Altres conceptes	43,80000	€
P-22	P214E-ARD	m	Desmuntatge de límit de fusta de secció 30x10cm i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**9,29**	**€**
			Altres conceptes	9,29000	€
P-23	P214E-ARD	m	Demolició de tancament format per pals de fusta, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor	**22,73**	**€**
			Altres conceptes	22,73000	€
P-24	P214E-ARM	m	Desmuntatge i recol·locació de corda subjectada amb reas, amb mitjans manuals	**8,08**	**€**
			Altres conceptes	8,08000	€
P-25	P214N-52TV	m3	Enderroc d'estructures de pedra, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**29,85**	**€**
			Altres conceptes	29,85000	€
P-26	P21Q0-ARD	u	Desmuntatge de fanal, de 2000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics	**201,38**	**€**
			Altres conceptes	201,38000	€
P-27	P21Q2-ARM	u	Desmuntatge i col·locació de banc de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**99,48**	**€**
			Altres conceptes	99,48000	€
P-28	P21Q2-HBA	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec	**13,60**	**€**
			Altres conceptes	13,60000	€
P-29	P21Z3-MS0	u	Desplaçament a obra, muntatge i desmuntatge de Crivatge (0/5, 5/10, 10/40, +40mm) i classificació	**2.100,00**	**€**
			Altres conceptes	2.100,00000	€
P-30	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**6,00**	**€**
			Altres conceptes	6,00000	€
P-31	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**5,06**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	5,06000	€
P-32	P2219-564L	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	**15,59**	**€**
			Altres conceptes	15,59000	€
P-33	P221C-DYZ	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	**12,74**	**€**
			Altres conceptes	12,74000	€
P-34	P221D-1AR	m3	Excavació de rasa per a fonament fins a 1 m de fondària, realitzada amb miniexcavadora amb martell trencador elèctrica i amb les terres deixades a la vora i minicarregadora elèctrica	**46,22**	**€**
			Altres conceptes	46,22000	€
P-35	P221E-AWD	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	**18,86**	**€**
			Altres conceptes	18,86000	€
P-36	P221H-EL6	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**4,26**	**€**
			Altres conceptes	4,26000	€
P-37	P221K-TG44	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora	**35,76**	**€**
			Altres conceptes	35,76000	€
P-38	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	**2,22**	**€**
			Altres conceptes	2,22000	€
P-39	P2241-52SS	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**5,43**	**€**
			Altres conceptes	5,43000	€
P-40	P2242-IZLV	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans manuals i mecànics	**3,97**	**€**
			Altres conceptes	3,97000	€
P-41	P2255-DPG	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**25,48**	**€**
			Altres conceptes	25,48000	€
P-42	P2255-H870	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE 0,60 M D'AMPLÀRIA, COM A MÀXIM, AMB SAULÓ SENSE GARBELLAR PER A PROTECCIÓ DE CONDUCCIONS, EN TONGADES DE 25 CM, COM A MÀXIM	**38,42**	**€**
	B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	22,02250	€
			Altres conceptes	16,39750	€
P-43	P2R4-VSRU	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**9,85**	**€**
			Altres conceptes	9,85000	€
P-44	P2R6-4I4Y	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 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**9,48**	**€**
			Altres conceptes	9,48000	€
P-45	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge 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	**17,19**	**€**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 17679697390692 5
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una de	16,37050	€
			Altres conceptes	0,81950	€
P-46	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**8,72**	**€**
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de m	8,30400	€
			Altres conceptes	0,41600	€
P-47	P2RM-MS06	m3	Crivatge in situ de runa, per fracció de 0-2cm, 2-5cm, 5-10cm, amb criva mòvil	**18,31**	**€**
			Altres conceptes	18,31000	€
P-48	P314-WEGK	m3	Formigonament de rases i pous de fonaments, amb Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**175,92**	**€**
	B06F7-M7I2	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 25	139,99700	€
			Altres conceptes	35,92300	€
P-49	P3C5-I31P	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 cubilot	**149,82**	**€**
	B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i	121,76850	€
			Altres conceptes	28,05150	€
P-50	P3Z3-D52B	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió	**20,00**	**€**
	B068-2MHR	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment,	13,07145	€
			Altres conceptes	6,92855	€
P-51	P4B5-43OY	kg	Armadura per a estreps AP500 SD amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,26**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,02712	€
			Altres conceptes	2,23288	€
P-52	P7B1-6Q3E	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	**3,24**	**€**
	B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,36400	€
			Altres conceptes	1,87600	€
P-53	P8B2-ARD1	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C5-I/M, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 3 capes, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125 µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm. RAL 7022	**17,49**	**€**
	B898-2MHX	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	3,68960	€
	B898-2MHY	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	2,04820	€
			Altres conceptes	11,75220	€
P-54	P92A-DX8G	m3	Subbase de Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	**47,63**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,12100	€
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	32,76350	€
			Altres conceptes	14,74550	€
P-55	P966-ARD1	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, fixada a Dau de formigó HM-20 de 30x30cm sobre	**56,38**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			llit de formigó pobre		
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	3,16260	€
	B06F1-I62I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	10,27170	€
	B965-H695	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elemen	32,04600	€
			Altres conceptes	10,89970	€
P-56	P966-ARD2	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, fixada a Dau de formigó HM-20 de 30x30cm sobre llit de formigó pobre	**73,12**	**€**
	B965-ARD2	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, amb els elemen	47,98500	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	3,16260	€
	B06F1-I62I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	10,27170	€
			Altres conceptes	11,70070	€
P-57	P966-ARD3	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 400 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, fixada a Dau de formigó HM-20 de 30x30cm sobre llit de formigó pobre	**90,03**	**€**
	B965-ARD3	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 400 mm d'alçària, amb els elemen	64,09200	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	3,16260	€
	B06F1-I62I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	10,27170	€
			Altres conceptes	12,50370	€
P-58	P992-ARD1	u	Escocell circular d'acer galvanitzat, de 200 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 8 mm de gruix, col·locat amb esperes	**261,66**	**€**
	B992-ARD1	u	Escocell circular d'acer galvanitzat, de 200 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 8 mm	195,00000	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	13,11425	€
			Altres conceptes	53,54575	€
P-59	P9A5-IRGE	m2	Formació de sauló estabilitzat tipus SAULO SOLID o equivalent, amb medis de baix rendiment per amples inferiors de 2 m i un gruix mínim de 10 cm, amb una dotació de 7% sobre pes sec d'hidròxid de calç, amb mescla homogènia amb planta mòbil, transports dins d'obra amb dumper, estesa i piconatge del material al 95% del PM i part propocional de treballs manuals i amb medis de baix rendiments en els límits i racons i talls de junts	**41,68**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,06050	€
	B03C-IRGJ	m3	SAULO SOLID o equivalent, amb una dotació de 7% sobre pes sec d'hodròxid de calç	14,35700	€
			Altres conceptes	27,26250	€
P-60	P9VE-ARD1	m2	Col·locació de peces prefabricades de formigó d'1 peça de secció rectangular de 40x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris, col·locat amb formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat HRNE-50/B/20, per esglaonats, replans i rampes. Replanteig segons especificacions de Documentació gràfica	**113,55**	**€**
	B9VA-2ODA	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 40x15 cm, amb bisell i	66,67500	€
	B06A-2MHM	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màx	5,57718	€
	B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	4,66368	€
			Altres conceptes	36,63414	€
P-61	P9VF-ARD1	m	Formació de base d'esglaó sobre solera amb Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	**31,61**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,63300	€
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,18000	€

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	2,99808	€
			Altres conceptes	27,79892	€
P-62	P9Z3-DP71	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**15,77**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,04610	€
	B0B8-108G	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m	13,28400	€
			Altres conceptes	2,43990	€
P-63	PB1C-ARD1	m	Barana formada per Passamà d'acer S275JR de seccio 50x25, muntada amb tac químic, i muntant de barra de diametre 20mm L:15cm. Inclòs p.p. pintat Ral 7022 Grau de durabilitat H ambient C5-I/M segons UNE EN ISO 12944 Totalment muntada segons especificacions de projecte.	**54,07**	**€**
	BB1A-ARD1	m	Passamà d'acer S275JR de seccio 50x25, muntada amb tac químic, i muntant de barr	45,00000	€
	B898-2MHX	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,34590	€
	B898-2MHY	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,19950	€
			Altres conceptes	8,52460	€
P-64	PD06-Z9NP	u	Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 100 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat	**829,76**	**€**
			Altres conceptes	829,76000	€
P-65	PD5L-6QAJ	m	Drenatge amb Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 100 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de Grava de pedrera, per a drens	**31,38**	**€**
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	6,88338	€
	BD5N-1KD2	m	Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat d	2,06850	€
			Altres conceptes	22,42812	€
P-66	PD7G-EKR	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	**32,44**	**€**
	BD7C-0L7M	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid ne	30,01000	€
			Altres conceptes	2,43000	€
P-67	PDC8-ARD2	m	Suministre i col·locació de 2 uts de Caixa de polipropilè del sistema de drenatge SUD, de dimensions de 68x45x40cm cadascuna col·locades una sobre l'altre, per a sistema urbà drenant SUD	**63,64**	**€**
	BDC8-VYAE	u	Caixa de polipropilè del sistema de drenatge SUD, de dimensions de 0.75x0.45x0,5 m	56,32500	€
			Altres conceptes	7,31500	€
P-68	PDG2-6SFQ	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB FORMIGÓ HM-20 / P / 20 / I, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	**17,52**	**€**
	BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CA	0,33330	€
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, D	0,18360	€
	B06E-12C5	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA	12,44219	€

Ajuntament de Castelldefels
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	2,92950	€
			Altres conceptes	1,63141	€
P-69	PDG2-LNUA	M	CANALITZACIÓ AMB QUATRE TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X40 CM AMB 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, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	**34,17**	**€**
	BG2Q-1KTC	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	13,10400	€
	BDG3-34IJ	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CA	1,17160	€
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	15,53729	€
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, D	0,73440	€
			Altres conceptes	3,62271	€
P-70	PDG5-HA2I	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ	**0,59**	**€**
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	0,31620	€
			Altres conceptes	0,27380	€
P-71	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**150,24**	**€**
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIG	0,34876	€
	BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas	118,00000	€
			Altres conceptes	31,89124	€
P-72	PDK1-DXAB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**76,26**	**€**
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIG	0,27901	€
	BDK5-1KHB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas	53,18000	€
			Altres conceptes	22,80099	€
P-73	PDK1-W8EA	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA,COL.MORT. TAPA HOMOLOGADA PEL DEPARTAMENT CORRESPONENT AMB INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIO, I PANY I CLAU SI S'ESCAU.	**172,20**	**€**
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIG	0,35208	€
	BDK1-T10P	UD	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE S	139,36000	€
			Altres conceptes	32,48792	€
P-74	PDK4-AJS9	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**134,86**	**€**
	BDK2-1KNA	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·	54,40000	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	3,04690	€
			Altres conceptes	77,41310	€
P-75	PDK4-AJSH	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**81,29**	**€**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	1,47015	€
	BDK2-1KNI	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·	15,88000	€
			Altres conceptes	63,93985	€
P-76	PDV1-HC4T	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE	**681,66**	**€**
	BVAJ-H70V	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons exigèn	649,20000	€
			Altres conceptes	32,46000	€
P-77	PDV1-HC4U	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE	**681,66**	**€**
	BVAJ-H724	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, se	649,20000	€
			Altres conceptes	32,46000	€
P-78	PFB3-1422N	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 6 (SDR 26), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub	**64,76**	**€**
	BFB3-097R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN	23,43960	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,57510	€
			Altres conceptes	24,74530	€
P-79	PFB4-DW43	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**5,11**	**€**
	BFYH-0A3C	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,05000	€
	BFWF-09SU	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀ	0,78000	€
	BFB6-09B0	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	0,80580	€
			Altres conceptes	3,47420	€
P-80	PFB4-DW47	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**14,75**	**€**
	BFB6-09B8	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	4,32480	€
	BFWF-09VJ	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀ	3,97200	€
	BFYH-0A5X	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,36000	€
			Altres conceptes	6,09320	€
P-81	PFB4-DW48	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**8,54**	**€**
	BFYH-0A3D	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,15000	€
	BFWF-09SV	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀ	1,90200	€
	BFB6-09BA	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	1,77480	€
			Altres conceptes	4,71320	€
P-82	PFB4-DW4A	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**11,02**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFYH-0A5T	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,23000	€
	BFWF-09VA	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀ	2,67000	€
	BFB6-09BH	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	2,74380	€
			Altres conceptes	5,37620	€
P-83	PG11-DB7Y	U	ARMARI DE POLIÈSTER DE 600X400X200 MM, AMB PORTA I FINESTRETA, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**321,97**	**€**
	BG11-0FSA	U	ARMARI DE POLIÈSTER DE 600X400X200 MM, AMB PORTA I FINESTRETA	283,13000	€
	BGW0-0951	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS DE POLIÈSTER	5,74000	€
			Altres conceptes	33,10000	€
P-84	PG14-J12X	U	CAIXA ESTANCA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA, DE COS DE MATERIAL AÏLLANT AUTOEXTINGIBLE I PORTA, PER A UNA INTENSITAT MÀXIMA DE 63 A, CAPACITAT TOTAL DE 36 MÒDULS (18 MM) REPARTITS EN 2 FILERA DE 18 MÒDULS CADASCUNA, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE II I GRAU DE PROTECCIÓ EN IP65 I IK08, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**176,53**	**€**
	BG1C-J0XD	U	CAIXA ESTANCA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA, DE COS DE MA	157,35000	€
			Altres conceptes	19,18000	€
P-85	PG2N-EUG	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**8,29**	**€**
	BG2Q-1KTO	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	6,18120	€
			Altres conceptes	2,10880	€
P-86	PG33-E6QV	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB	**2,96**	**€**
	BG33-G2RJ	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	2,00940	€
			Altres conceptes	0,95060	€
P-87	PG33-E6VA	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X10 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB	**22,08**	**€**
	BG33-G2TE	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	18,87000	€
			Altres conceptes	3,21000	€
P-88	PG40-EQO9	U	BLOC DIFERENCIAL DE LA CLASSE A SUPERIMMUNITZAT, GAMMA INDUSTRIAL, DE FINS A 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, TEMPS DE RETARD DE 0 MS, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61009-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	**230,41**	**€**
	BGWD-0AS3	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	0,43000	€
	BG41-1A1G	U	BLOC DIFERENCIAL DE LA CLASSE A SUPERIMMUNITZAT, GAMMA INDUSTRIA	203,90000	€
			Altres conceptes	26,08000	€
P-89	PG48-EQ8C	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 15 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS ICP-M, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE 20317, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	**48,52**	**€**
	BGWD-0AS2	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈR	0,47000	€

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 17679697390625
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG46-19RH	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, DE 15 A D'INTENSITAT NOMINA	34,97000	€
			Altres conceptes	13,08000	€
P-90	PG69-61XZ	U	PRESA DE CORRENT BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL DE 16 A D'INTENSITAT MÀXIMA (SCHUKO 250V/16A IP44 2Z), EN ARMARI DE POLIESTER	**73,09**	**€**
	BG69-61XZ	UD	PRESA DE CORRENT BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL DE 16 A D'INT	59,00000	€
			Altres conceptes	14,09000	€
P-91	PH9A-1VZ1	UD	LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT DE L'OBRA. INCLOU PROJECTES, TAXES, VISATS I QUALSEVOL TIPUS DE TRÀMIT AMB LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA PER A LA CORRECTA RECEPCIÓ PER PART DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT DE BARCELONA.	**2.158,38**	**€**
			Altres conceptes	2.158,38000	€
P-92	PHM2-1ARD	u	COLUMNA CILÍNDRICA PLUS 4,00M AMB CREUETA PER A CALMA SEGONS PLÀNOLS DE DETALL. GALVANITZADA I PINTADA COLOR RAL 7022. SALICAN9006 DISTÀNCIA ENTRE PERNS: 210X210MM. PERNS:M18X500. AMB BASE PLATINA I PORTA, SEGONS NORMA UNE-EN 40, , inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,6 x 0,6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,6 x 0,6 x 0,6 m (amplària x llargària x alçària) - 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 - 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 - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment	**764,27**	**€**
	BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortid	24,38000	€
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	6,02000	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,73920	€
	BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,55000	€
	B06F7-LGOS	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb addi	32,49893	€
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3	70,09000	€
	BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	3,98412	€
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, cons	12,29304	€
	BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,98532	€
	BHM1Y320	U	COLUMNA CILÍNDRICA PLUS 4,00M AMB CREUETA PER A CALMA SEGONS PLÀ	495,00000	€
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	5,27789	€
			Altres conceptes	112,45150	€
P-93	PJM9-ES1F	U	VÀLVULA ANTISIFÓ AMB CAPACITAT DE SUCCIÓ NO INFERIOR A 1,7 L/S, DE NYLON REFORÇAT , PP I EPDM, AMB CONNEXIÓ DE 1/2´´, COL·LOCADA EN EL PUNT ALT DE LA INSTAL·LACIÓ O SI EL BLOC DE REG ES PLA A LA SORTIDA DEL BY-PASS SECUNDARI SEGONS PLEC VIGENT DE EEVV.	**101,42**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJM9-ES1F	UD	VÀLVULA ANTISIFÒ AMB CAPACITAT DE SUCCIÓ NO INFERIOR A 1,7 L/S, DE N	36,25000	€
			Altres conceptes	65,17000	€
P-94	PJS1-6U58	U	ASPERSOR DE TURBINA, AMB RADI DE COBERTURA DE 4 A 9 M, AMB COS EMERGENT DE PLÀSTIC D'ALÇÀRIA 15 CM, AMB CONNEXIÓ DE DIÀMETRE 1/2´´, AMB VÀLVULA ANTIDRENATGE, I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE, CONNECTAT AMB UNIÓ ARTICULADA A LA CANONADA, I REGULAT	**61,14**	**€**
	BJS4-180C	U	ASPERSOR DE TURBINA, AMB RADI DE COBERTURA DE 4 A 9 M, AMB COS EM	26,91000	€
	BJS9-28M6	U	CONNEXIÓ PER A DIFUSOR O ASPERSOR AMB UNIÓ ARTICULADA DE 1/2´´	4,38000	€
			Altres conceptes	29,85000	€
P-95	PJSA1-9K3	U	REPETIDOR DE REG AMB TECNOLOGIA MIXTA RADIO/GPRS DE LA MATEIXA CONFIGURACIÓ QUE L'EXISTENT.SISTEMA SENSE FIL, QUE UTILITZA LES DARRERES TECNOLOGIES RÀDIO/GPRS PER CONVERTIR-SE EN UN SISTEMA MOLT FIABLE, ADAPTANT-SE A QUALSEVOL XARXA DE REG EXISTENT I PERMETENT UNA GESTIÓ CENTRALITZADA EN TEMPS REAL. TOTALMENT MUNTAT, PROVAT I CONNEXIONAT EN OBRA SEGONS CRITERIS DE EEVV.	**1.337,58**	**€**
	BJSA1-9K3Q	UD	REPETIDOR DE REG AMB TECNOLOGIA MIXTA RADIO/GPRS DE LA MATEIXA C	1.256,36000	€
			Altres conceptes	81,22000	€
P-96	PJSA1-9K3Z	U	PROGRAMADOR DE REG AMB MINIM 16 ESTACIONS I TECNOLOGIA MIXTA RADIO/GPRS DE LA MATEIXA CONFIGURACIÓ QUE L'EXISTENT.SISTEMA SENSE FIL, QUE UTILITZA LES DARRERES TECNOLOGIES RÀDIO/GPRS PER CONVERTIR-SE EN UN SISTEMA MOLT FIABLE, ADAPTANT-SE A QUALSEVOL XARXA DE REG EXISTENT I PERMETENT UNA GESTIÓ CENTRALITZADA EN TEMPS REAL. TOTALMENT MUNTAT, PROVAT I CONNEXIONAT EN OBRA SEGONS CRITERIS MUNICIPALS. EL PROGRAMADOR HA DE SER ELÈCTRIC I LES EV CONNECTADES A 24VAC. I QUE HA DE QUEDAR TELEGESTIONAT.	**1.945,15**	**€**
	BJSA1-9K3Z	UD	PROGRAMADOR DE REG AMB MINIM DUES ESTACIONS I TECNOLOGIA MIXTA	1.835,00000	€
			Altres conceptes	110,15000	€
P-97	PJSM-HBBE	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIRPOPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 25 CM DE DIÀMETRE I 25 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA, I REBLERT DE TERRA LATERAL	**27,06**	**€**
	BJSM-H6RB	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 25 CM	11,36000	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,58272	€
			Altres conceptes	15,11728	€
P-98	PJSQ-92NK	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE AMB PROTECCIÓANTIVANDÀLICA EN ACER INOXIDABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT	**570,90**	**€**
	BJSQ-26KH	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE AMB PROTECCIÓ ANTIVANDÀLICA EN ACER I	448,29000	€
			Altres conceptes	122,61000	€
P-99	PJSS-IRW9	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ	**15,02**	**€**
	BJST-VSMU	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATE	7,08000	€
			Altres conceptes	7,94000	€
P-100	PN30-VR11	U	VÀLVULA DE DESCÀRREGA AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG AUTOMATITZAT, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA SOTERRADA EN PERICÓ DE SERVEIS I/O INSTAL·LACIONS.	**110,99**	**€**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BN32-2KXZ	UD	VÀLVULA DE DESCÀRREGA AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG AUTO	75,00000	€
			Altres conceptes	35,99000	€
P-101	PPAUX001	u	Seguretat i Salut	**2.900,00**	**€**
			Sense descomposició	2.900,00000	€
P-102	PQ12-ARD5	u	Subministre i muntatge de Gandula amb braços de 65x145cm, de FABREGAS o equivalent, amb potes d'acer pintat en gris RAL 7022 Mate i fusta de Robinia, tractats amb oli natural transparent i tornilleria d' acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques, inclòs p.p. de tractament antrigraffiti, i pintura Ral 7022 Grau de durabilitat H ambient C5-I/M segons UNE EN ISO 12944	**630,06**	**€**
	B898-2MHY	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	2,04820	€
	B898-2MHX	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	3,68960	€
	BQ11-ARZ1	u	tractament antrigraffiti	65,00000	€
	BQ11-ARD5	u	Subministre i muntatge de Gandula amb braços de 65x145cm, de FABREGAS o equiv	500,00000	€
			Altres conceptes	59,32220	€
P-103	PQ41-1ARD	u	Subministre i col·locació de Piloedre tipus PM5 de @Poliedre, o equivalent, amb base bàsica i connexió femella única en eix per mètric 16, i quatre connexions perimetrals amb femella per a mètric 16. Inclòs: - Peça de formigó -Tubs d'acer d'alt límit elàstic (tipus 2 ade 120cm), i galvanitzats en calent per inmersió -Taps de protecció de PVC - Lloguer d'eines especials pel muntatge No inclou el Transport	**368,08**	**€**
	BQ41-ARD2	u	Lloguer d'eines especials pel muntatge	7,50000	€
	BQ41-ARD1	u	Subministre i col·locació de Piloedre tipus PM5 de @Poliedre, o equivalent, amb base	325,70000	€
			Altres conceptes	34,88000	€
P-104	PQ41-1ARD	u	Transport de 8 Piloedre tipus PM5 de @Poliedre, o equivalent, per fora de Barcelona. Inclòs p.p de camió grua de 5t	**302,64**	**€**
			Altres conceptes	302,64000	€
P-105	PR23-DOC3	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %	**5,18**	**€**
			Altres conceptes	5,18000	€
P-106	PR31-8RXG	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 50 a 70 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**46,23**	**€**
	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	37,26240	€
			Altres conceptes	8,96760	€
P-107	PR31-ARD2	m3	Rebliment de subbases, base i reomplert per a drenatges, de grava existent reciclada in situ, segons especificacions de projecte, escampada amb retroexcavadora mitjana	**7,10**	**€**
			Altres conceptes	7,10000	€
P-108	PR32-ARD1	m3	Grava rentada i cribada de 50 a 100 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**88,69**	**€**
	BR38-21CM	t	Grava de riu, de 50 a 70 mm	72,48000	€
			Altres conceptes	16,21000	€
P-109	PR36-ARZ3	m3	Terraplenada i piconatge amb: 50% de material SELECCIONAT de la pròpia excavació, 50% Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	**35,05**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals. SEGONS CARACTERÍSTIQUES DESCRITES A MEMORIA I ANNEX DE JARDINERIA. Tot segons especificacions de projecte		
			Altres conceptes	35,05000	€
P-110	PR3C-8ZQQ	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	**8,13**	**€**
	BR35-21GN	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	6,32000	€
			Altres conceptes	1,81000	€
P-111	PR426-ARD	u	Subministrament de Citrus limon d'Alçada de 150 a 250cm, en contenidor de 70 a 100 l	**355,95**	**€**
	BR426-ARD1	u	Subministrament de Citrus limon d'Alçada de 150 a 250cm, en contenidor de 70 a 100	339,00000	€
			Altres conceptes	16,95000	€
P-112	PR429-ARD	u	Subministrament de Crataegus monogyna d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5l	**6,85**	**€**
	BR429-ARD1	u	Subministrament de Crataegus monogyna d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5l	6,52000	€
			Altres conceptes	0,33000	€
P-113	PR443-8VM	u	Subministrament de Melia azedarach de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	**158,62**	**€**
	BR443-231Z	u	Melia azedarach de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5	151,07000	€
			Altres conceptes	7,55000	€
P-114	PR445-ARD	u	Subministrament d'Olea europaea var. Sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l	**6,92**	**€**
	BR445-ARD1	u	Subministrament d'Olea europaea var. Sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenido	6,59000	€
			Altres conceptes	0,33000	€
P-115	PR447-8ZM	u	Subministrament de Parkinsonia aculeata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	**178,13**	**€**
	BR447-255M	u	Parkinsonia aculeata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	169,65000	€
			Altres conceptes	8,48000	€
P-116	PR44G-ARD	u	Subministrament de Punica granatum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 10 a 15 l	**15,75**	**€**
	BR44G-ARD1	u	Subministrament de Punica granatum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 10 a	15,00000	€
			Altres conceptes	0,75000	€
P-117	PR455-8XA	u	Subministrament de Schinus molle de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 54 cm segons fórmules NTJ	**159,11**	**€**
	BR455-23YI	u	Schinus molle de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i	151,53000	€
			Altres conceptes	7,58000	€
P-118	PR459-ARD	u	Subministrament de Tamarix ramosissima Rubra d'alçària de 200 A 250 cm, en contenidor de 70 a 100 l	**257,25**	**€**
	BR459-ARD1	u	Subministrament de Tamarix ramosissima Rubra d'alçària de 200 A 250 cm, en conten	245,00000	€
			Altres conceptes	12,25000	€
P-119	PR493-ARZ	u	Subministrament de Centrathus albus G9	**3,05**	**€**
	BR493-ARZ2	u	Subministrament de Centrathus albus G9	2,90000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P-120	PR49S-AA0	u	Subministrament d'Asparagus setaceus d'alçada 30 a 40cm, en contenidor de 3l	**5,25**	**€**
	BR49S-AA01	u	Asparagus setaceus d'alçada 30 a 40cm, en contenidor de 3l	5,00000	€

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,25000	€
P-121	PR49S-ARD	u	Subministrament d'Asparagus setaceus G13	**2,82**	**€**
	BR49S-ARD1	u	Subministrament d'Asparagus setaceus G13	2,69000	€
			Altres conceptes	0,13000	€
P-122	PR4BF-ARD	u	Subministrament de Cistus monspeliensis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 5 l	**5,97**	**€**
	BR4BF-ARD1	u	Subministrament de Cistus monspeliensis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 5 l	5,69000	€
			Altres conceptes	0,28000	€
P-123	PR4BI-ARD	u	Subministrament de Cneorum tricoccon d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 5 l	**6,81**	**€**
	BR4BI-ARD1	u	Subministrament de Cneorum tricoccon d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 5 l	6,49000	€
			Altres conceptes	0,32000	€
P-124	PR4BL-ARD	u	Subministrament de Convolvulus cneorum d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 3 a 5 l	**6,42**	**€**
	BR4BL-ARD1	u	Subministrament de Convolvulus cneorum d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 3 a 5	6,11000	€
			Altres conceptes	0,31000	€
P-125	PR4DM-AR	u	Subministrament d'Helichrysum italicum G13	**1,00**	**€**
	BR4DM-ARD1	u	Subministrament d'Helichrysum italicum G13	0,95000	€
			Altres conceptes	0,05000	€
P-126	PR4EG-AR	u	Subministrament de Limonium perezzi G13	**0,96**	**€**
	BR4EG-ARD1	u	Subministrament de Limonium perezzi G13	0,91000	€
			Altres conceptes	0,05000	€
P-127	PR4GH-AR	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l	**6,44**	**€**
	BR4GH-ARD1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l	6,13000	€
			Altres conceptes	0,31000	€
P-128	PR4GH-ARZ	u	Subministrament deAgave attenuata d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l	**6,29**	**€**
	BR4GH-ARZ3	u	Subministrament deAgave attenuata d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l	5,99000	€
			Altres conceptes	0,30000	€
P-129	PR4H2-ARD	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 5l	**7,62**	**€**
	BR4H2-ARD1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 5l	7,26000	€
			Altres conceptes	0,36000	€
P-130	PR4HA-ARD	u	Subministrament de Santolina chamacyparissus d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 5 l	**7,62**	**€**
	BR4HA-ARD1	u	Subministrament de Santolina chamacyparissus d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de	7,26000	€
			Altres conceptes	0,36000	€
P-131	PR4HR-AR	u	Subministrament de Calamintha nepeta G9	**1,58**	**€**
	BR4HR-ARM1	u	Subministrament de Calamintha nepeta G9	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-132	PR4JF-AA01	u	Subministrament de Verbena bonariensis G9	**2,10**	**€**
	BR4JF-AA01	u	Subministrament de Verbena bonariensis G9	2,00000	€
			Altres conceptes	0,10000	€
P-133	PR4JM-ARD	u	Subministrament de Westringia fruticosa d'alçaria de 30 a 40cm, en contenidor de 5 l	**6,38**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR4JM-ARD1	u	Subministrament de Westringia fruticosa d'alçaria de 30 a 40cm, en contenidor de 5 l	6,08000	€
			Altres conceptes	0,30000	€
P-134	PR60-ARD1	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 100 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 125x125x125 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 50% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**205,44**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,55660	€
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	39,99648	€
			Altres conceptes	164,88692	€
P-135	PR60-ARD2	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 100 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 125x125x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 50% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**265,42**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	1,08900	€
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	64,03125	€
			Altres conceptes	200,29975	€
P-136	PR61-ARD1	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**2,97**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01307	€
			Altres conceptes	2,95693	€
P-137	PRA1-ARD2	m2	Hidrosembra de Barreja de llavors per a gespa, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 50 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral, d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2	**2,66**	**€**
	BR4U0-21GV	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor,	1,18850	€
	BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,50400	€
	BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,25800	€
	BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià	0,10230	€
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,19440	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00484	€
			Altres conceptes	0,40796	€
P-138	PRA2-ARD2	m2	Sembra de barreja de llavors (20% Gaura lienheimeri; 15% Stipa tenuissima; 10% Spartium junceum; 10% Centrathus ruber; 10% Eryngeum planum; 10% Echinops ritro; 10% Salvia microphylla; 5% Nepeta faassendii; 5% Achillea millefolium; 5% Eragrostis curvula, segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de sembra< 500 m2, incloent el corronat posterior i la primera sega	**2,15**	**€**
	BR4U0-ARD2	kg	Barreja d'especies:	0,50000	€
			Altres conceptes	1,65000	€
P-139	PRELG-AR	m2	Col·locació de malla biodegradable de coco,i doble reticula biodegradable en midó de blat de moro de 530 g/m2, fixat al terreny mitjançant rases perimetrals	**6,58**	**€**
	BRI2-ARD1	m2	Malla biodegradable de coco,i doble reticula biodegradable en nidó de blat de moro de	4,05600	€
			Altres conceptes	2,52400	€
P-140	PRIG-ARD2	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2, amb xarxa de polipropilè biodegradable col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 50 % i amb una llargària de talús de 10 a 25 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U,	**6,26**	**€**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 2 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació		
	BRI2-2A96	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	1,74800	€
	BRI3-28O5	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les due	1,56400	€
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic	0,90082	€
			Altres conceptes	2,04718	€
P-141	PRZ0-905G	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	**25,49**	**€**
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	1,32000	€
	BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2	8,72000	€
			Altres conceptes	15,45000	€
P-142	PRZ2-ARD1	u	Manteniment anual integral de l'arbrat. Inclou les feines i freqüències descrites a la memòria. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total i el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus.	**1.950,53**	**€**
			Altres conceptes	1.950,53000	€
P-143	PRZ2-ARD2	m2	Manteniment anual integral de àmbits amb arbustives, subarbustives i vivacies. Inclou les feines i freqüències descrites a la memòria. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total i el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus.	**8,74**	**€**
			Sense descomposició	8,74000	€

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Pressupost

Preus descomposats – Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/25 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	26,12000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12000	€
A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	24,56000	€
A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	24,59000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11000	€
A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	29,42000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	30,41000	€
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	28,49000	€
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	27,56000	€
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	26,08000	€
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	24,59000	€
A0140000	h	MANOBRE	24,55000	€
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	24,31000	€
A02-FEPT	h	Arqueòleg director	43,38000	€
A02-FEPU	h	Arqueòleg ajudant	38,84000	€
A02-FEPV	h	Arqueòleg dibuixant	36,51000	€
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	26,88000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
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	28,49000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	29,42000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,05000	€
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	28,49000	€
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	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	32,83000	€
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	24,83000	€
A0K-002B	H	TÈCNIC MIG O SUPERIOR	51,39000	€

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/25 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	17,18000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,08000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	74,50000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	94,94000	€
C133-10CW1	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	63,84000	€
C135-VSN3	h	Miniexcavadora elèctrica, de 16,4 kW, sobre cadenes d'1,5 a 2 t, amb martell trencador	68,32000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	107,16000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	121,92000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	100,52000	€
C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	126,88000	€
C139-00LI	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	170,91000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	126,88000	€
C139-00LL	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	149,54000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,62000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,52000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	67,13000	€
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	73,79000	€
C1503U20	H	CAMIÓ GRUA DE 10 T	61,58000	€
C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM	65,14000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	71,22000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	77,67000	€
C152-003B	h	Camió grua	73,79000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	64,36000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	53,99000	€
C15G-00DB	h	Grua autopropulsada de 60 t	141,95000	€
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,39000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	200,71000	€
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,92000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,44000	€
C1R0-00J7	h	Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	47,04000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	9,97000	€
CF21-MS05	u	Desplaçament a obra, muntatge i desmuntatge d'equip de CRIVATGE	2.000,00000	€
CR70-00BV	h	Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	45,12000	€
CR71-00BX	h	Sembradora de tracció manual	4,75000	€
CRH2-00C4	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	18,52000	€

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
26 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/20
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	M3	AIGUA	2,32000	€
B011-05ME	m3	Aigua	2,42000	€
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	23,93000	€
B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	24,28000	€
B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	26,04000	€
B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	19,15000	€
B03C-IRGJ	m3	SAULO SOLID o equivalent, amb una dotació de 7% sobre pes sec d'hodròxid de calç al sauló d'aportació segons corba granulomètrica acceptada per DO, barrejat amb planta mòbil dosificadora	41,02000	€
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	28,49000	€
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	25,64000	€
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	22,18000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	24,28000	€
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	25,39000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	25,39000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	24,77000	€
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	165,63000	€
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,36000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	164,18000	€
B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,18000	€
B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	99,22000	€
B068-2MHR	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/ 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	124,49000	€
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	111,04000	€
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	105,42000	€
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	108,66000	€
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	132,79000	€
B06E-12C5	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	99,22000	€
B06F1-I62I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	114,13000	€
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	115,97000	€
B06F7-JWOY	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	121,70000	€
B06F7-LGOS	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	136,78000	€
B06F7-M7I2	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	127,27000	€
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	66,43000	€

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat a granel	55,54000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,11000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	2,26000	€
B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,46000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,15000	€
B0B8-108G	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	11,07000	€
B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,41000	€
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge 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	11,29000	€
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	5,19000	€
B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,24000	€
B898-2MHX	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	11,53000	€
B898-2MHY	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	13,30000	€
B965-ARD2	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	45,70000	€
B965-ARD3	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 400 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	61,04000	€
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	30,52000	€
B992-ARD1	u	Escocell circular d'acer galvanitzat, de 200 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 8 mm de gruix, col·locat amb esperes	195,00000	€
B9VA-2ODA	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 40x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris	26,67000	€
BB1A-ARD1	m	Passamà d'acer S275JR de seccio 50x25, muntada amb tac químic, i muntant de barra de diametre 20mm L:15cm.	45,00000	€
BD5N-1KD2	m	Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 100 mm	1,97000	€
BD5O-0LK7	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 50 MM DE DIÀMETRE	1,51000	€
BD7C-0L7M	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	30,01000	€
BDC8-VYAE	u	Caixa de polipropilè del sistema de drenatge SUD, de dimensions de 0.75x0.45x0,5 m (LxAxH)	37,55000	€
BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	6,13000	€
BDD5-0M3Q	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	82,23000	€
BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	0,31000	€
BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	0,18000	€
BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,33000	€
BDG3-34IJ	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,29000	€
BDGZFN50	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	0,19000	€
BDGZP900	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,34000	€

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 17679697390692 5
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDK1-T10P	UD	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA,COL.MORT. TAPA HOMOLOGADA PEL DEPARTAMENT CORRESPONENT AMB INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIO, I PANY I CLAU SI S'ESCAU.	139,36000	€
BDK214F5	U	PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60 CM I FONDÀRIA DE 60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS	53,47000	€
BDK2-1KNA	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis	54,40000	€
BDK2-1KNI	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis	15,88000	€
BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	118,00000	€
BDK5-1KHB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	53,18000	€
BDK5-1KI3	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 810 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	306,40000	€
BFB3-097R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 6 (SDR 26), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	22,98000	€
BFB6-09B0	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	0,79000	€
BFB6-09B8	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	4,24000	€
BFB6-09BA	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,74000	€
BFB6-09BH	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	2,69000	€
BFWBUZ01	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 1´´	6,48000	€
BFWBUZ02	U	TE DE LLAUTÓ DE 1´´	7,43000	€
BFWBUZ03	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 1´´	5,85000	€
BFWBUZ10	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 1 1/2´´	19,49000	€
BFWBUZ11	U	TE DE LLAUTÓ DE 1 1/2´´	26,32000	€
BFWBUZ12	U	ENLLLAÇ DE LLAUTÓ 1 1/2´´	7,77000	€
BFWBUZ20	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 2´´	31,49000	€
BFWBUZ21	U	TE DE LLAUTÓ DE 2´´	43,21000	€
BFWBUZ22	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 2´´	45,27000	€
BFWF-09SU	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	2,60000	€
BFWF-09SV	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	6,34000	€
BFWF-09VA	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	8,90000	€
BFWF-09VJ	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	13,24000	€
BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,02000	€
BFYH-0A3C	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,05000	€
BFYH-0A3D	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,15000	€

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYH-0A5T	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,23000	€
BFYH-0A5X	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,36000	€
BG11-0FSA	U	ARMARI DE POLIÈSTER DE 600X400X200 MM, AMB PORTA I FINESTRETA	283,13000	€
BG1C-J0XD	U	CAIXA ESTANCA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA, DE COS DE MATERIAL AÏLLANT AUTOEXTINGIBLE I PORTA, PER A UNA INTENSITAT MÀXIMA DE 63 A, CAPACITAT TOTAL DE 36 MÒDULS (18 MM) REPARTITS EN 2 FILERA DE 18 MÒDULS CADASCUNA, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE II I GRAU DE PROTECCIÓ IP65 I IK08, PER A PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	157,35000	€
BG22TH10	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	2,97000	€
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	0,69000	€
BG2Q-1KTC	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	3,12000	€
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	2,79000	€
BG2Q-1KTO	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	6,06000	€
BG31H550	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	16,25000	€
BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,62000	€
BG33-G2RJ	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,97000	€
BG33-G2TE	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X10 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	18,50000	€
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	3,15000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,08000	€
BG41-1A1G	U	BLOC DIFERENCIAL DE LA CLASSE A SUPERIMMUNITZAT, GAMMA INDUSTRIAL, DE FINS A 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE 0,03 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, TEMPS DE RETARD DE 0 MS, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA, UNE-EN 61009-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	203,90000	€
BG46-19RH	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, DE 15 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS ICP-M, BIPOLAR (1P+N), 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	34,97000	€

Ajuntament de Castelldefels
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 17679697390692
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/25 Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	24,38000	€
BG69-61XZ	UD	PRESA DE CORRENT BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL DE 16 A D'INTENSITAT MÀXIMA (SCHUKO 250V/16A IP44 2Z), EN ARMARI DE POLIESTER	59,00000	€
BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	70,09000	€
BGW0-0951	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS DE POLIÈSTER	5,74000	€
BGWD-0AS2	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	0,47000	€
BGWD-0AS3	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	0,43000	€
BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,55000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,44000	€
BGY38000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,30000	€
BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	6,02000	€
BHM1Y320	U	COLUMNA CILÍNDRICA PLUS 4,00M AMB CREUETA PER A CALMA SEGONS PLÀNOLS DE DETALL. GALVANITZADA. SALICAN9006 DISTÀNCIA ENTRE PERNS: 210X210MM. PERNS:M18X500.	495,00000	€
BHN1Y1P1	UD	LLUMENERA CALMA 12L HD 2700K 0.45A 17,4W 2031LM	479,00000	€
BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	49,96000	€
BHWM1001	UD	LUMINARIA CALMA 12L HD 2700K 0.70A 27,5W 3011LM	479,00000	€
BHWM1002	UD	LUMINARIA CALMA 12L HD 2700K 0.30A 11,9W 1349LM	479,00000	€
BJ65UR20	U	FILTRE DE MALLA AMB ROSCA MASCLE D'1 1/2´´ DN PER INTERCALAR A LA CANONADA, DE 120 MESH, AMB COS LLARG DESMUNTABLE PER AL SEU MANTENIMENT	16,32000	€
BJM5Y010	U	REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB, BPE I BPES	64,27000	€
BJM5Y020	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 16 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA	141,71000	€
BJM6UR10	U	MANÒMETRE DE GLICERINA AMB CLAU DE PAS I GRADUAT DE 0 A 4 BARS	49,71000	€
BJM9-ES1F	UD	VÀLVULA ANTISIFÓ AMB CAPACITAT DE SUCCIÓ NO INFERIOR A 1,7 L/S, DE NYLON REFORÇAT , PP I EPDM, AMB CONNEXIÓ DE 1/2´´,	36,25000	€
BJS1U001	U	BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, ROSCA D'ENTRADA D'1"1/2 I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA I VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM	133,86000	€
BJS1UZ10	U	PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ DE LA BOCA DE REG AMB LA CANONADA	34,17000	€
BJS4-180C	U	ASPERSOR DE TURBINA, AMB RADI DE COBERTURA DE 4 A 9 M, AMB COS EMERGENT DE PLÀSTIC DE 15 CM D'ALÇÀRIA, AMB CONNEXIÓ DE DIÀMETRE 1/2´´, AMB VÀLVULA ANTIDRENATGE I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE	26,91000	€
BJS9-28M6	U	CONNEXIÓ PER A DIFUSOR O ASPERSOR AMB UNIÓ ARTICULADA DE 1/2´´	4,38000	€
BJSA1-9K3Q	UD	REPETIDOR DE REG AMB TECNOLOGIA MIXTA RADIO/GPRS DE LA MATEIXA CONFIGURACIÓ QUE L'EXISTENT.SISTEMA SENSE FIL, QUE UTILITZA LES DARRERES TECNOLOGIES RÀDIO/GPRS PER CONVERTIR-SE EN UN SISTEMA MOLT FIABLE, ADAPTANT-SE A QUALSEVOL XARXA DE REG EXISTENT I PERMETENT UNA GESTIÓ CENTRALITZADA EN TEMPS REAL.	1.256,36000	€
BJSA1-9K3Z	UD	PROGRAMADOR DE REG AMB MINIM DUES ESTACIONS I TECNOLOGIA MIXTA RADIO/GPRS DE LA MATEIXA CONFIGURACIÓ QUE L'EXISTENT.SISTEMA SENSE FIL, QUE UTILITZA LES DARRERES TECNOLOGIES RÀDIO/GPRS PER CONVERTIR-SE EN UN SISTEMA MOLT FIABLE, ADAPTANT-SE A QUALSEVOL XARXA DE REG EXISTENT I PERMETENT UNA GESTIÓ CENTRALITZADA EN TEMPS REAL.	1.835,00000	€
BJSBU228	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, D'1" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	28,89000	€

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/25 Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJSBU238	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, D'1 1/2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	50,08000	€
BJSBU258	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA, DE 2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	140,09000	€
BJSM-H6RB	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 25 CM DE DIÀMETRE I 25 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR	11,36000	€
BJSQ-26KH	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE AMB PROTECCIÓ ANTIVANDÀLICA EN ACER INOXIDABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES	448,29000	€
BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE	1,79000	€
BJST-VSMU	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE	7,08000	€
BN32-2KXZ	UD	VÀLVULA DE DESCÀRREGA AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG AUTOMATITZAT,	75,00000	€
BN3G4970	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 40 (PER A TUB DE 1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	11,61000	€
BN3G4A70	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	16,94000	€
BN3GF770	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ENCOLAR, DE 2 VIES, DN 25 (PER A TUB DE 32 MM), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE PP-R I BOLA D'ACER INOXIDABLE 1.4401 (AISI 316), PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	19,84000	€
BNER1451	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1" DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, PER A MUNTAR ROSCAT	21,24000	€
BNER1551	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1"1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, PER A MUNTAR ROSCAT	76,88000	€
BQ11-ARD5	u	Subministre i muntatge de Gandula amb braços de 65x145cm, de FABREGAS o equivalent, amb potes d'acer pintat en gris RAL 7022 Mate i fusta de Robinia, tractats amb oli natural transparent i tornilleria d' acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	500,00000	€
BQ11-ARZ1	u	tractament antrigraffiti	65,00000	€
BQ41-ARD1	u	Subministre i col·locació de Piloedre tipus PM5 de @Poliedre, o equivalent, amb base bàsica i connexió femella única en eix per mètric 16, i quatre connexions perimetrals amb femella per a mètric 16. Inclòs: Peça de formigó Tubs d'acer d'alt límit elàstic (tipus 2 ade 120cm), i galvanitzats en calent per inmersió Taps de protecció de PVC	325,70000	€
BQ41-ARD2	u	Lloguer d'eines especials pel muntatge	7,50000	€
BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	6,48000	€
BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià	6,82000	€
BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	1,29000	€
BR35-21GN	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	63,20000	€
BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	11,20000	€

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR38-21CM	t	Grava de riu, de 50 a 70 mm	45,30000	€
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	40,98000	€
BR426-ARD1	u	Subministrament de Citrus limon d'Alçada de 150 a 250cm, en contenidor de 70 a 100 l	339,00000	€
BR429-ARD1	u	Subministrament de Crataegus monogyna d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5l	6,52000	€
BR443-231Z	u	Melia azedarach de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	151,07000	€
BR445-ARD1	u	Subministrament d'Olea europaea var. Sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l	6,59000	€
BR447-255M	u	Parkinsonia aculeata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	169,65000	€
BR44G-ARD1	u	Subministrament de Punica granatum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 10 a 15 l	15,00000	€
BR455-23YI	u	Schinus molle de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 54 cm segons fórmules NTJ	151,53000	€
BR459-ARD1	u	Subministrament de Tamarix ramosissima Rubra d'alçària de 200 A 250 cm, en contenidor de 70 a 100 l	245,00000	€
BR493-ARZ2	u	Subministrament de Centrathus albus G9	2,90000	€
BR49S-AA01	u	Asparagus setaceus d'alçada 30 a 40cm, en contenidor de 3l	5,00000	€
BR49S-ARD1	u	Subministrament d'Asparagus setaceus G13	2,69000	€
BR4BF-ARD1	u	Subministrament de Cistus monspeliensis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 5 l	5,69000	€
BR4BI-ARD1	u	Subministrament de Cneorum tricoccon d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 5 l	6,49000	€
BR4BL-ARD1	u	Subministrament de Convolvulus cneorum d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 3 a 5 l	6,11000	€
BR4DM-ARD1	u	Subministrament d'Helichrysum italicum G13	0,95000	€
BR4EG-ARD1	u	Subministrament de Limonium perezzi G13	0,91000	€
BR4GH-ARD1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l	6,13000	€
BR4GH-ARZ3	u	Subministrament deAgave attenuata d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l	5,99000	€
BR4H2-ARD1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 5l	7,26000	€
BR4HA-ARD1	u	Subministrament de Santolina chamacyparissus d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 5 l	7,26000	€
BR4HR-ARM1	u	Subministrament de Calamintha nepeta G9	1,50000	€
BR4JF-AA01	u	Subministrament de Verbena bonariensis G9	2,00000	€
BR4JM-ARD1	u	Subministrament de Westringia fruticosa d'alçaria de 30 a 40cm, en contenidor de 5 l	6,08000	€
BR4U0-21GV	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N	23,77000	€
BR4U0-ARD2	kg	Barreja d'especies: 20% Gaura lienheimeri 15% Stipa tenuissima 10% Spartium junceum 10% Centrathus ruber 10% Eryngeum planum 10% Echinops ritro 10% Salvia microphylla 5% Nepeta faassendii 5% Achillea millefolium 5% Eragrostis curvula	10,00000	€
BRI2-2A96	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	1,52000	€
BRI2-ARD1	m2	Malla biodegradable de coco,i doble reticula biodegradable en nidó de blat de moro de 530 g/m2, fixat al terreny mitjançant rases perimetrals	3,38000	€
BRI3-28O5	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,36000	€
BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,66000	€

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària	4,36000	€
BV1G-11O0W	u	Analítica per a determinar la contaminació d'un sòl (segons el REAL DECRETO 9/2005)	222,88000	€
BVAJ-H70V	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE	649,20000	€
BVAJ-H724	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE	649,20000	€

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

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**		**106,14000**	€

			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	3,92000	=	1,76400	
		Subtotal:					1,76400	1,76400
Materials								
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	25,39000	=	16,50350	
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	164,18000	=	24,62700	
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	25,64000	=	39,74200	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	2,42000	=	0,43560	
		Subtotal:					81,30810	81,30810

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,22842
COST DIRECTE			106,14252
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**106,14252**

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**	**109,25000**	€

			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	2,44000	=	1,70800	
		Subtotal:					1,70800	1,70800
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,42000	=	0,48400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	24,77000	=	40,37510	
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	164,18000	=	41,04500	
		Subtotal:					81,90410	81,90410

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,25380
COST DIRECTE		109,24590
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**109,24590**

B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**	**127,86000**	€

			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	2,44000	=	1,70800	
		Subtotal:					1,70800	1,70800
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,42000	=	0,48400	
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	164,18000	=	62,38840	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	24,77000	=	37,65040	
		Subtotal:					100,52280	100,52280

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,25380
COST DIRECTE			127,86460
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**127,86460**

B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**	**1,51000**	€

			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								
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,15000	=	1,20750	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0102	x	2,26000	=	0,02305	
		Subtotal:					1,23055	1,23055

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00278
		COST DIRECTE			1,51103
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,51103**

D070A8B1 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** **192,34000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	24,31000	=	25,52550	
		Subtotal:					25,52550	25,52550
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	2,39000	=	1,73275	
		Subtotal:					1,73275	1,73275
Materials								
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	165,63000	=	62,93940	
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	190,000	x	0,36000	=	68,40000	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	2,32000	=	0,46400	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,380	x	23,93000	=	33,02340	
		Subtotal:					164,82680	164,82680
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,25526
		COST DIRECTE						192,34031
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**192,34031**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-1 **FDG51337** M CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB 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, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS **Rend.: 1,000** **19,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	MANOBRE	0,020	/R x	24,55000	=	0,49100	
A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,010	/R x	29,42000	=	0,29420	
		Subtotal:					0,78520	0,78520
Materials								
BDGZFN50	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	1,020	x	0,19000	=	0,19380	
BG22TH10	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	1,050	x	2,97000	=	3,11850	
BDGZP900	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	1,010	x	0,34000	=	0,34340	
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	0,1316	x	108,66000	=	14,29966	
		Subtotal:					17,95536	17,95536
		COST DIRECTE						18,74056
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,93703
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,67759**

P-2 **FDK262G8** U PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60 CM I FONDÀRIA DE 60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE GRAVA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ **Rend.: 1,000** **131,81** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	MANOBRE	1,300	/R x	24,55000	=	31,91500	
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,650	/R x	27,56000	=	17,91400	
		Subtotal:					49,82900	49,82900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,260	/R x	73,79000	=	19,18540	
					Subtotal:			19,18540	19,18540
Materials									
	B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,1255	x	24,28000	=	3,04714	
	BDK214F5	U	PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60 CM I FONDÀRIA DE 60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS	1,000	x	53,47000	=	53,47000	
					Subtotal:			56,51714	56,51714
								COST DIRECTE	125,53154
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	6,27658
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**131,80812**

P-3 **FDK2YR10** U PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG DE 60 X 60 X 60 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ MASSÍS DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA DE PEDRA GRANÍTICA DE 15 MM DE DIÀMETRE. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, TAPA DE FOSSA DÚCTIL DE 62 X 62 CM DE RESISTÈNCIA D-250 AMB TANCAMENT DE SEGURITAT I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA. **Rend.: 1,000** **236,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,500	/R x	27,56000	=	41,34000	
	A0140000	h	MANOBRE	1,500	/R x	24,55000	=	36,82500	
					Subtotal:			78,16500	78,16500
Materials									
	B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	140,000	x	0,41000	=	57,40000	
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,570	x	99,22000	=	56,55540	
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	0,130	x	26,04000	=	3,38520	
	D070A8B1	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	0,150	x	192,34031	=	28,85105	
					Subtotal:			146,19165	146,19165

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	1,17248
								COST DIRECTE	225,52913
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	11,27646
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**236,80558**

P-4 **FG1N400A** UD VERIFICACIO DE PUNT DE LLUM INSTAL.LAT O AFECTAT I CONTROL INFORMATIC DEL MATEIX **Rend.: 1,000** **9,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x	26,08000	=	9,12800	
					Subtotal:			9,12800	9,12800
								COST DIRECTE	9,12800
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,45640
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**9,58440**

P-5 **FG31H554** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **19,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	26,08000	=	1,04320	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	30,41000	=	1,21640	
					Subtotal:			2,25960	2,25960
Materials									
	BG31H550	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,020	x	16,25000	=	16,57500	
					Subtotal:			16,57500	16,57500
								COST DIRECTE	18,83460
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,94173
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**19,77633**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-6	FG380A07	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA	Rend.:	1,000			15,55	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
			Subtotal:					11,29800	11,29800
Materials									
	BGY38000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,020	x	3,15000	=	3,21300	
			Subtotal:					3,51300	3,51300
								COST DIRECTE	14,81100
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,74055
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**15,55155**

P-7	FHN1Y1P1	U	LLUMENERA CALMA 12L HD 2700K 0.45A 17,4W 2031LM. I PINTADA COLOR RAL 7022 INCLOSES PARTS PROPORCIONALS, PETITS ELEMENTS DE MUNTATGE I TOTS ELS MITJANS AUSXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA POSADA EN OBRA.	Rend.:	1,000			600,11	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x	26,08000	=	9,12800	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	30,41000	=	10,64350	
			Subtotal:					19,77150	19,77150
Maquinària									
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM	0,350	/R x	65,14000	=	22,79900	
			Subtotal:					22,79900	22,79900
Materials									
	BHN1Y1P1	UD	LLUMENERA CALMA 12L HD 2700K 0.45A 17,4W 2031LM	1,000	x	479,00000	=	479,00000	
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	1,000	x	49,96000	=	49,96000	
			Subtotal:					528,96000	528,96000

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

								COST DIRECTE	571,53050
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	28,57653
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**600,10703**

P-8	FHN1Y1P2	U	LLUMINÀRIA CALMA 12L HD 2700K 0.70A 27,5W 3011LM I PINTADA COLOR RAL 7022 INCLOSES PARTS PROPORCIONALS, PETITS ELEMENTS DE MUNTATGE I TOTS ELS MITJANS AUSXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA POSADA EN OBRA.	Rend.:	1,000			600,11	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x	26,08000	=	9,12800	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	30,41000	=	10,64350	
			Subtotal:					19,77150	19,77150
Maquinària									
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM	0,350	/R x	65,14000	=	22,79900	
			Subtotal:					22,79900	22,79900
Materials									
	BHWM1001	UD	LUMINARIA CALMA 12L HD 2700K 0.70A 27,5W 3011LM	1,000	x	479,00000	=	479,00000	
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	1,000	x	49,96000	=	49,96000	
			Subtotal:					528,96000	528,96000

								COST DIRECTE	571,53050
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	28,57653
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**600,10703**

P-9	FHN1Y1P3	U	LLUMENERA CALMA 12L HD 2700K 0.30A 11,9W 1349LM I PINTADA COLOR RAL 7022 INCLOSES PARTS PROPORCIONALS, PETITS ELEMENTS DE MUNTATGE I TOTS ELS MITJANS AUSXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA POSADA EN OBRA.	Rend.:	1,000			600,11	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	30,41000	=	10,64350	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x	26,08000	=	9,12800	
			Subtotal:					19,77150	19,77150
Maquinària									
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM	0,350	/R x	65,14000	=	22,79900	

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Ajuntament de Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		22,79900	22,79900
Materials								
	BHWM1002	UD	LUMINARIA CALMA 12L HD 2700K 0.30A 11,9W 1349LM	1,000	x 479,00000	=	479,00000	
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	1,000	x 49,96000	=	49,96000	
					Subtotal:		528,96000	528,96000
					COST DIRECTE			571,53050
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		28,57653
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**600,10703**

P-10 **FJS1U001** U BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, ROSCA D'ENTRADA D'1"1/2 I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA, VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA **Rend.: 1,000** **219,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	28,49000	=	28,49000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	24,59000	=	12,29500	
					Subtotal:			40,78500	40,78500
Materials									
	BJS1UZ10	U	PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ DE LA BOCA DE REG AMB LA CANONADA	1,000	x	34,17000	=	34,17000	
	BJS1U001	U	BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, ROSCA D'ENTRADA D'1"1/2 I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA I VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM	1,000	x	133,86000	=	133,86000	
					Subtotal:			168,03000	168,03000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,61178
					COST DIRECTE				209,42678
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			10,47134
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**219,89811**

P-11 **FJSFU229** U BY-PASS SECTORIAL DE REG PER DEGOTEIG, DE 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE D'ANELLES DE 120 MESH, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES TIPUS PGA, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS **Rend.: 1,000** **332,88** €

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	24,59000	=	24,59000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	28,49000	=	28,49000	
					Subtotal:			53,08000	53,08000
Materials									
	BJM6UR10	U	MANÒMETRE DE GLICERINA AMB CLAU DE PAS I GRADUAT DE 0 A 4 BARS	1,000	x	49,71000	=	49,71000	
	BJM5Y010	U	REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB, BPE I BPES	1,000	x	64,27000	=	64,27000	
	BFWBUZ02	U	TE DE LLAUTÓ DE 1´´	2,000	x	7,43000	=	14,86000	
	BFWBUZ01	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 1´´	2,000	x	6,48000	=	12,96000	
	BNER1451	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1" DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, PER A MUNTAR ROSCAT	1,000	x	21,24000	=	21,24000	
	BJSBU228	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, D'1" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	1,000	x	28,89000	=	28,89000	
	BFWBUZ03	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 1´´	2,000	x	5,85000	=	11,70000	
	BN3GF770	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ENCOLAR, DE 2 VIES, DN 25 (PER A TUB DE 32 MM), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE PP-R I BOLA D'ACER INOXIDABLE 1.4401 (AISI 316), PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	3,000	x	19,84000	=	59,52000	
					Subtotal:			263,15000	263,15000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,79620
					COST DIRECTE				317,02620
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			15,85131
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**332,87751**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-12	FJSFU239	U	BY-PASS SECTORIAL DE REG PER DEGOTEIG DE 1´´ 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE D'ANELLES DE 120 MESH, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS DE LLAUTÓ I MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE PERICÓ	**Rend.: 1,000**	**532,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	28,49000	=	28,49000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	24,59000	=	24,59000	
			Subtotal:					53,08000	53,08000
Materials									
	BJSBU238	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, D'1 1/2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	1,000	x	50,08000	=	50,08000	
	BN3G4970	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 40 (PER A TUB DE 1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	1,000	x	11,61000	=	11,61000	
	BFWBUZ12	U	ENLLLAÇ DE LLAUTÓ 1 1/2´´	2,000	x	7,77000	=	15,54000	
	BNER1551	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1"1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, PER A MUNTAR ROSCAT	1,000	x	76,88000	=	76,88000	
	BJM5Y020	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 16 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA	1,000	x	141,71000	=	141,71000	
	BJ65UR20	U	FILTRE DE MALLA AMB ROSCA MASCLE D'1 1/2´´ DN PER INTERCALAR A LA CANONADA, DE 120 MESH, AMB COS LLARG DESMUNTABLE PER AL SEU MANTENIMENT	1,000	x	16,32000	=	16,32000	
	BJM6UR10	U	MANÒMETRE DE GLICERINA AMB CLAU DE PAS I GRADUAT DE 0 A 4 BARS	1,000	x	49,71000	=	49,71000	
	BFWBUZ11	U	TE DE LLAUTÓ DE 1 1/2´´	2,000	x	26,32000	=	52,64000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFWBUZ10	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 1 1/2´´	2,000 x 19,49000 = 38,98000	
			Subtotal:	453,47000	453,47000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,79620
			COST DIRECTE		507,34620
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		25,36731
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**532,71351**
P-13	FJSFU559	U	BY-PASS MESTRE DE 2´´ DN I 10 BAR DE PRESSIÓ EN BY PASS, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RACORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, TIPUS PGA, INCLÒS TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ, I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ	**Rend.: 1,000**	**508,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	24,59000	=	24,59000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	28,49000	=	28,49000	
			Subtotal:					53,08000	53,08000
Materials									
	BJSBU258	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA, DE 2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	1,000	x	140,09000	=	140,09000	
	BFWBUZ22	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 2´´	2,000	x	45,27000	=	90,54000	
	BFWBUZ21	U	TE DE LLAUTÓ DE 2´´	2,000	x	43,21000	=	86,42000	
	BFWBUZ20	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 2´´	2,000	x	31,49000	=	62,98000	
	BN3G4A70	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	3,000	x	16,94000	=	50,82000	
			Subtotal:					430,85000	430,85000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,79620
			COST DIRECTE						484,72620
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %						24,23631
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**508,96251**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-14	FQUAAD22	UD	VERIFICACIÓ PER PART DEL MANTENIDOR CAUSADA PER DEFECTES DERIVATS DE LA NOVA INSTAL·LACIO EXECUTADA EN OBRA. PARTIDA SOL·LICITADA PEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT.	Rend.: 1,000	460,00	€

COST DIRECTE		438,09524
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	21,90476
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**460,0000**

P-15 NJS0-9EFE U — ANELLA PER A REG D'ARBRE DE 25,3 L/H FORMADA PER CANONADA AMB 11 DEGOTERS DE 2,3 L/H AUTONETEJABLES I AUTOCOMPENSATS INTEGRATS, MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 20 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PPT — **Rend.: 1,000** — **20,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,130	/R x	24,59000	=	3,19670	
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,130	/R x	28,49000	=	3,70370	
		Subtotal:					6,90040	6,90040
Materials								
BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE	3,800	x	1,79000	=	6,80200	
BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,200	x	0,02000	=	0,02400	
BD5O-0LK7	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 50 MM DE DIÀMETRE	3,800	x	1,51000	=	5,73800	
		Subtotal:					12,56400	12,56400

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,17251
COST DIRECTE		19,63691
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,98185
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,61876**

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-16	P035-11NPA	u	Analítica per a determinar la contaminació d'un sòl (segons el REAL DECRETO 9/2005)	Rend.: 1,000	234,02	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BV1G-11O0	u	Analítica per a determinar la contaminació d'un sòl (segons el REAL DECRETO 9/2005)	1,000	x	222,88000	=	222,88000	
		Subtotal:					222,88000	222,88000

COST DIRECTE		222,88000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	11,14400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**234,02400**

P-17 P1A2-ARD1 u — Control de rebaixos i excavacions realitzats per professionals d'arqueologia. — **Rend.: 1,000** — **5.014,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A02-FEPV	h	Arqueòleg dibuixant	20,000	/R x	36,51000	=	730,20000	
A02-FEPT	h	Arqueòleg director	20,000	/R x	43,38000	=	867,60000	
A02-FEPU	h	Arqueòleg ajudant	80,000	/R x	38,84000	=	3.107,20000	
		Subtotal:					4.705,00000	4.705,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	70,57500
COST DIRECTE		4.775,57500
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	238,77875
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.014,35375**

P-18 P1A2-ARD2 u — Ajudes a treballs d'arqueologia, consistents en assistència d'obra civil durant els procesos de moviment de terres amb maquinaria i trallat de terres, accès a la zona de treball, etc. — **Rend.: 1,000** — **1.925,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	MANOBRE	20,000	/R x	24,55000	=	491,00000	
		Subtotal:					491,00000	491,00000
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	20,000	/R x	67,13000	=	1.342,60000	
		Subtotal:					1.342,60000	1.342,60000

COST DIRECTE		1.833,60000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	91,68000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.925,28000**

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-19	P1A2-ARD3	pa	Partida alçada a justificar consistent en tasques relacionades amb la neteja, consolidació, i tractament de les restes arqueològiques que hi puguin aparèixer, així com pels estudis i analítiques necessàries. En cas que apareguin enterraments, cal preveure una partida per als estudis antropològica dels individus exhumats.	Rend.: 1,000	3.675,00 €

COST DIRECTE		3.500,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	175,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.675,0000**

P-20 P2146-DJ23 m2 — Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics — **Rend.: 1,000** — **7,21 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029	/R x	67,13000	=	1,94677	
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,066	/R x	74,50000	=	4,91700	
					Subtotal:		6,86377	6,86377

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		6,86377
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,34319
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,20696**

P-21 P2149-ARD1 u — Demolició d'escocell format per maó ceràmic, col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions d'1 a 5 1 u — **Rend.: 1,000** — **43,80 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,70741	/R x	24,55000	=	17,36692	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,70741	/R x	25,38000	=	17,95407	
					Subtotal:		35,32099	35,32099
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,3537	/R x	18,08000	=	6,39490	
					Subtotal:		6,39490	6,39490

COST DIRECTE		41,71589
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,08579
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,80168**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-22	P214E-ARD1	m	Desmuntatge de límit de fusta de secció 30x10cm i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000	9,29 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x	29,42000	=	1,47100	
A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	24,55000	=	3,92800	
					Subtotal:		5,39900	5,39900
Maquinària								
C139-00LL	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,0225	/R x	149,54000	=	3,36465	
					Subtotal:		3,36465	3,36465

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08099
COST DIRECTE		8,84464
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,44223
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,28687**

P-23 P214E-ARD3 m — Demolició de tancament format per pals de fusta, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **22,73 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,400	/R x	25,38000	=	10,15200	
A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	24,55000	=	0,98200	
					Subtotal:		11,13400	11,13400
Maquinària								
C139-00LL	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,045	/R x	149,54000	=	6,72930	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200	/R x	18,08000	=	3,61600	
					Subtotal:		10,34530	10,34530

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16701
COST DIRECTE		21,64631
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,08232
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,72863**

P-24 P214E-ARM2 m — Desmuntatge i recol·locació de corda subjectada amb reas, amb mitjans manuals — **Rend.: 1,000** — **8,08 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,060	/R x	25,38000	=	1,52280	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
					Subtotal:		3,97780	3,97780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	/R x	18,08000	= 0,54240	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100	/R x	9,97000	= 0,99700	
					Subtotal:		1,53940	1,53940
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	0,020	x	106,14252	= 2,12285	
					Subtotal:		2,12285	2,12285
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05967
				COST DIRECTE				7,69972
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,38499
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,08470**

P-25 P214N-52TV m3 Enderroc d'estructures de pedra, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **29,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,320	/R x	25,38000	=	8,12160	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
					Subtotal:			17,94160	17,94160
Maquinària									
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	100,52000	=	7,32791	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,160	/R x	18,08000	=	2,89280	
					Subtotal:			10,22071	10,22071
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,26912
				COST DIRECTE					28,43143
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,42157
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,85301**

P-26 P21Q0-ARD1 u Desmuntatge de fanal, de 2000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics **Rend.: 1,000** **201,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	24,55000	=	49,10000	
					Subtotal:			49,10000	49,10000
Maquinària									
	C15G-00DB	h	Grua autopropulsada de 60 t	1,000	/R x	141,95000	=	141,95000	
					Subtotal:			141,95000	141,95000

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,73650
				COST DIRECTE				191,78650
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		9,58933
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**201,37583**

P-27 P21Q2-ARM1 u Desmuntatge i col·locació de banc de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **99,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	29,42000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
					Subtotal:			54,80000	54,80000
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	18,08000	=	1,80800	
	C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	73,79000	=	7,37900	
					Subtotal:			9,18700	9,18700
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	0,282	x	106,14252	=	29,93219	
					Subtotal:			29,93219	29,93219
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,82200
				COST DIRECTE					94,74119
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			4,73706
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**99,47825**

P-28 P21Q2-HBAN u Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec **Rend.: 1,000** **13,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,180	/R x	29,42000	=	5,29560	
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	24,55000	=	4,41900	
					Subtotal:			9,71460	9,71460
Maquinària									
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,180	/R x	17,18000	=	3,09240	
					Subtotal:			3,09240	3,09240

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 17679697390692 5
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14572
COST DIRECTE			12,95272
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,64764
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,60035**

P-29 **P21Z3-MS05** u Desplaçament a obra, muntatge i desmuntatge de Crivatge (0/5, 5/10, 10/40, +40mm) i classificació **Rend.: 1,000** **2.100,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	CF21-MS05	u Desplaçament a obra, muntatge i desmuntatge d'equip de CRIVATGE	1,000	/R x	2.000,00000	=	2.000,00000	
		Subtotal:					2.000,00000	2.000,00000

COST DIRECTE		2.000,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	100,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.100,00000**

P-30 **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** **6,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C139-00LK	h Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	126,88000	=	5,70960	
		Subtotal:					5,70960	5,70960

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		5,70960
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,28548
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,99508**

P-31 **P2217-55T8** m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **5,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C139-00LK	h Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	126,88000	=	4,82144	
		Subtotal:					4,82144	4,82144

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		4,82144
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,24107
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,06251**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-32 **P2219-564L** M3 EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT **Rend.: 1,000** **15,59** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h Manobre	0,010	/R x	24,55000	=	0,24550	
		Subtotal:					0,24550	0,24550
Maquinària								
	C13C-00LP	h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2174	/R x	67,13000	=	14,59406	
		Subtotal:					14,59406	14,59406

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00368
COST DIRECTE		14,84324
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,74216
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,58540**

P-33 **P221C-DYZN** m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat **Rend.: 1,000** **12,74** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h Manobre	0,080	/R x	24,55000	=	1,96400	
		Subtotal:					1,96400	1,96400
Maquinària								
	C13C-00LP	h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,151	/R x	67,13000	=	10,13663	
		Subtotal:					10,13663	10,13663

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02946
COST DIRECTE		12,13009
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,60650
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,73659**

P-34 **P221D-1ARD1** m3 Excavació de rasa per a fonament fins a 1 m de fondària, realitzada amb miniexcavadora amb martell trencador elèctrica i amb les terres deixades a la vora i minicarregadora elèctrica **Rend.: 1,000** **46,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C133-10CW	h Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,072	/R x	63,84000	=	4,59648	
	C135-VSN3	h Miniexcavadora elèctrica, de 16,4 kW, sobre cadenes d'1,5 a 2 t, amb martell trencador	0,577	/R x	68,32000	=	39,42064	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		44,01712	44,01712
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			44,01712
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,20086
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,21798**

P-35 P221E-AWDV M3 EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA **Rend.: 1,000** **18,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,201	/R x	24,55000	=	4,93455	
		Subtotal:					4,93455	4,93455
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,193	/R x	67,13000	=	12,95609	
		Subtotal:					12,95609	12,95609
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07402
		COST DIRECTE						17,96466
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,89823
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,86289**

P-36 P221H-EL6D m3 Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **4,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	24,55000	=	0,24550	
		Subtotal:					0,24550	0,24550
Maquinària								
C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,030	/R x	126,88000	=	3,80640	
		Subtotal:					3,80640	3,80640
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00368
		COST DIRECTE						4,05558
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,20278
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,25836**

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-37 P221K-TG44 m3 Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **35,76** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,370	/R x	24,55000	=	9,08350	
		Subtotal:					9,08350	9,08350
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,370	/R x	67,13000	=	24,83810	
		Subtotal:					24,83810	24,83810
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,13625
		COST DIRECTE						34,05785
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,70289
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,76075**

P-38 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **2,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	94,94000	=	1,04434	
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	107,16000	=	1,07160	
		Subtotal:					2,11594	2,11594
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						2,11594
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,10580
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,22174**

P-39 P2241-52SS M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM **Rend.: 1,000** **5,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,065	/R x	24,55000	=	1,59575	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,110	/R x	25,38000	=	2,79180	
		Subtotal:					4,38755	4,38755
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,110	/R x	6,52000	=	0,71720	
		Subtotal:					0,71720	0,71720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06581
COST DIRECTE			5,17056
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,25853
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,42909**

P-40 **P2242-IZLV** m2 Acabat i allisada de talussos, amb mitjans manuals i mecànics **Rend.: 1,000** **3,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,090	/R x	24,55000	=	2,20950	
		Subtotal:					2,20950	2,20950
Maquinària								
C139-00LI	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,009	/R x	170,91000	=	1,53819	
		Subtotal:					1,53819	1,53819

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03314
COST DIRECTE		3,78083
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,18904
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,96987**

P-41 **P2255-DPGO** M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM **Rend.: 1,000** **25,48** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	25,38000	=	12,69000	
		Subtotal:					12,69000	12,69000
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,500	/R x	6,52000	=	3,26000	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	67,13000	=	8,12273	
		Subtotal:					11,38273	11,38273

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19035
COST DIRECTE		24,26308
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,21315
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,47623**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-42 **P2255-H870** M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE 0,60 M D'AMPLÀRIA, COM A MÀXIM, AMB SAULÓ SENSE GARBELLAR PER A PROTECCIÓ DE CONDUCCIONS, EN TONGADES DE 25 CM, COM A MÀXIM **Rend.: 1,000** **38,42** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	25,38000	=	5,07600	
		Subtotal:					5,07600	5,07600
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,200	/R x	6,52000	=	1,30400	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1208	/R x	67,13000	=	8,10930	
		Subtotal:					9,41330	9,41330
Materials								
B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	1,150	x	19,15000	=	22,02250	
		Subtotal:					22,02250	22,02250

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07614
COST DIRECTE		36,58794
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,82940
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,41734**

P2257-54AQ m3 Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM **Rend.: 1,000** **7,81** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,045	/R x	94,94000	=	4,27230	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R x	121,92000	=	3,16992	
		Subtotal:					7,44222	7,44222

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		7,44222
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,37211
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,81433**

P-43 **P2R4-VSRU** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km **Rend.: 1,000** **9,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x	121,92000	=	2,56032	
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,106	/R x	64,36000	=	6,82216	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		9,38248	9,38248
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00000
				COST DIRECTE			9,38248
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,46912
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,85160**

P-44 **P2R6-4I4Y** 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 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km **Rend.: 1,000** **9,48** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	121,92000	=	0,85344	
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,127	/R x	64,36000	=	8,17372	
				Subtotal:			9,02716	9,02716
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,00000
				COST DIRECTE				9,02716
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,45136
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,47852**

P-45 **P2RA-EU7H** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge 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** **17,19** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge 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	11,29000	=	16,37050	
				Subtotal:			16,37050	16,37050
				COST DIRECTE				16,37050
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,81853
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,18903**

P-46 **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** **8,72** €

			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	5,19000	=	8,30400	

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		8,30400	8,30400
				COST DIRECTE			8,30400
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,41520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,71920**

P-47 **P2RM-MS06** m3 Crivatge in situ de runa, per fracció de 0-2cm, 2-5cm, 5-10cm, amb criva mòvil **Rend.: 1,000** **18,31** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,240	/R x	25,38000	=	6,09120	
				Subtotal:			6,09120	6,09120
Maquinària								
C1R0-00J7	h	Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	0,240	/R x	47,04000	=	11,28960	
				Subtotal:			11,28960	11,28960
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,06091
				COST DIRECTE				17,44171
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,87209
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,31380**

P-48 **P314-WEGK** m3 Formigonament de rases i pous de fonaments, amb Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **175,92** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
				Subtotal:			7,36500	7,36500
Maquinària								
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	200,71000	=	20,07100	
				Subtotal:			20,07100	20,07100
Materials								
B06F7-M7I2	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	127,27000	=	139,99700	
				Subtotal:			139,99700	139,99700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11048
COST DIRECTE			167,54348
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,37717
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**175,92065**

P-49 **P3C5-I31P** 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 cubilot **Rend.: 1,000** **149,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	29,42000	=	10,29700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	24,55000	=	10,31100	
			Subtotal:					20,60800	20,60800
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	115,97000	=	121,76850	
			Subtotal:					121,76850	121,76850
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,30912
			COST DIRECTE						142,68562
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				7,13428
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**149,81990**

P-50 **P3Z3-D52B** m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **20,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,075	/R x	29,42000	=	2,20650	
			Subtotal:					5,88900	5,88900
Materials									
	B068-2MHR	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/ 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	0,105	x	124,49000	=	13,07145	
			Subtotal:					13,07145	13,07145

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08834
COST DIRECTE			19,04879
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,95244
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,00122**

P-51 **P4B5-43OY** kg Armadura per a estreps AP500 SD amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	26,12000	=	0,31344	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	29,42000	=	0,29420	
			Subtotal:					0,60764	0,60764
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012	x	2,26000	=	0,02712	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,51103	=	1,51103	
			Subtotal:					1,53815	1,53815
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,00911
			COST DIRECTE						2,15490
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,10775
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,26265**

P-52 **P7B1-6Q3E** m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **3,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	26,12000	=	0,52240	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	29,42000	=	1,17680	
			Subtotal:					1,69920	1,69920
Materials									
	B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x	1,24000	=	1,36400	
			Subtotal:					1,36400	1,36400
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,02549
			COST DIRECTE						3,08869
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,15443
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,24312**

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únic: 17679697390692S
Identificador únic de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-53	P8B2-ARD1	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C5-I/M, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 3 capes, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125 µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm. RAL 7022	**Rend.: 1,000**	**17,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,0741	/R x	26,12000	=	1,93549	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
					Subtotal:			10,76149	10,76149
Materials									
	B898-2MHY	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,154	x	13,30000	=	2,04820	
	B898-2MHX	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,320	x	11,53000	=	3,68960	
					Subtotal:			5,73780	5,73780
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16142
				COST DIRECTE					16,66071
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,83304
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,49375**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-54	P92A-DX8G	m3	Subbase de Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	**Rend.: 1,000**	**47,63** €

				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									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060	/R x	94,94000	=	5,69640	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	107,16000	=	3,75060	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	71,22000	=	1,78050	
					Subtotal:			11,22750	11,22750
Materials									
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	28,49000	=	32,76350	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,42000	=	0,12100	
					Subtotal:			32,88450	32,88450

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01841
	COST DIRECTE				45,35791
	DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,26790
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				**47,62581**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-55	P966-ARD1	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, fixada a Dau de formigó HM-20 de 30x30cm sobre llit de formigó pobre	**Rend.: 1,000**	**56,38** €

				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									
	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	0,030	x	105,42000	=	3,16260	
	B06F1-I62I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,090	x	114,13000	=	10,27170	
	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	30,52000	=	32,04600	
					Subtotal:			45,48030	45,48030
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12143
				COST DIRECTE					53,69723
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,68486
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**56,38209**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-56	P966-ARD2	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, fixada a Dau de formigó HM-20 de 30x30cm sobre llit de formigó pobre	**Rend.: 1,000**	**73,12** €

				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									
	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	0,030	x	105,42000	=	3,16260	
	B965-ARD2	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050	x	45,70000	=	47,98500	

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06F1-I62I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,090	x	114,13000	= 10,27170	
					Subtotal:		61,41930	61,41930
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12143
				COST DIRECTE				69,63623
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,48181
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**73,11804**

P-57 P966-ARD3 m Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 400 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, fixada a Dau de formigó HM-20 de 30x30cm sobre llit de formigó pobre **Rend.: 1,000** **90,03** €

				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									
	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	0,030	x	105,42000	=	3,16260	
	B965-ARD3	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 400 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050	x	61,04000	=	64,09200	
	B06F1-I62I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,090	x	114,13000	=	10,27170	
						Subtotal:		77,52630	77,52630
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12143
				COST DIRECTE					85,74323
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,28716
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**90,03039**

P-58 P992-ARD1 u Escocell circular d'acer galvanitzat, de 200 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 8 mm de gruix, col·locat amb esperes **Rend.: 1,000** **261,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	29,42000	=	22,06500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	
						Subtotal:		40,47750	40,47750
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	0,1244	x	105,42000	=	13,11425	

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B992-ARD1	u	Escocell circular d'acer galvanitzat, de 200 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 8 mm de gruix, col·locat amb esperes	1,000	x	195,00000	= 195,00000	
					Subtotal:		208,11425	208,11425
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,60716
				COST DIRECTE				249,19891
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		12,45995
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**261,65886**

P-59 P9A5-IRGE m2 Formació de sauló estabilitzat tipus SAULO SOLID o equivalent, amb medis de baix rendiment per amples inferiors de 2 m i un gruix mínim de 10 cm, amb una dotació de 7% sobre pes sec d'hidròxid de calç, amb mescla homogènia amb planta mòbil, transports dins d'obra amb dumper, estesa i piconatge del material al 95% del PM i part propocional de treballs manuals i amb medis de baix rendiments en els límits i racons i talls de junts **Rend.: 1,000** **41,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	24,55000	=	19,64000	
						Subtotal:		19,64000	19,64000
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,027	/R x	94,94000	=	2,56338	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,0025	/R x	71,22000	=	0,17805	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,027	/R x	107,16000	=	2,89332	
						Subtotal:		5,63475	5,63475
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,025	x	2,42000	=	0,06050	
	B03C-IRGJ	m3	SAULO SOLID o equivalent, amb una dotació de 7% sobre pes sec d'hodròxid de calç al sauló d'aportació segons corba granulomètrica acceptada per DO, barrejat amb planta mòbil dosificadora	0,350	x	41,02000	=	14,35700	
						Subtotal:		14,41750	14,41750
				COST DIRECTE					39,69225
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,98461
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**41,67686**

P-60 P9VE-ARD1 m2 Col·locació de peces prefabricades de formigó d'1 peça de secció rectangular de 40x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris, col·locat amb formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat HRNE-50/B/20, per esglaonats, replans i rampes.
Replanteig segons especificacions de Documentació gràfica **Rend.: 1,000** **113,55** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
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									
	B9VA-2ODA	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 40x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris	2,500	x	26,67000	=	66,67500	
	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	0,042	x	132,79000	=	5,57718	
	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	0,042	x	111,04000	=	4,66368	
					Subtotal:			76,91586	76,91586
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,46144
				COST DIRECTE					108,14020
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,40701
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**113,54721**

P-61 **P9VF-ARD1** m — Formació de base d'esglaó sobre solera amb Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm — **Rend.: 1,000** — **31,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,480	/R x	29,42000	=	14,12160	
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	24,55000	=	11,78400	
					Subtotal:			25,90560	25,90560
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,300	x	2,11000	=	0,63300	
	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	0,027	x	111,04000	=	2,99808	
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
					Subtotal:			3,81108	3,81108
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,38858
				COST DIRECTE					30,10526
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,50526
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,61053**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-62	**P9Z3-DP71**	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**					**15,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	26,12000	=	0,78360	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	29,42000	=	0,88260	
					Subtotal:			1,66620	1,66620
Materials									
	B0B8-108G	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	11,07000	=	13,28400	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0204	x	2,26000	=	0,04610	
					Subtotal:			13,33010	13,33010
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02499
				COST DIRECTE					15,02129
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,75106
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,77236**

P-63 **PB1C-ARD1** m — Barana formada per Passamà d'acer S275JR de seccio 50x25, muntada amb tac químic, i muntant de barra de diametre 20mm L:15cm. Inclòs p.p. pintat Ral 7022 Grau de durabilitat H ambient C5-I/M segons UNE EN ISO 12944 Totalment muntada segons especificacions de projecte. — **Rend.: 1,000** — **54,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,010	/R x	29,42000	=	0,29420	
					Subtotal:			5,95240	5,95240
Materials									
	BB1A-ARD1	m	Passamà d'acer S275JR de seccio 50x25, muntada amb tac químic, i muntant de barra de diametre 20mm L:15cm.	1,000	x	45,00000	=	45,00000	
	B898-2MHX	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,030	x	11,53000	=	0,34590	
	B898-2MHY	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,015	x	13,30000	=	0,19950	
					Subtotal:			45,54540	45,54540

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			51,49780
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,57489
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,07269**

P-64 **PD06-Z9NP** u Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 100 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat **Rend.: 1,000** **829,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PDBD-H86M	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	6,000	x	23,54708	=	141,28248	
	PDB6-5CAA	m	Paret per a pou circular de diàmetre 100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6	1,600	x	122,38102	=	195,80963	
	PDB3-ZA76	u	Solera amb mitja canya de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm	1,000	x	122,31417	=	122,31417	
	PDBF-DFW	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	1,000	x	330,84240	=	330,84240	
			Subtotal:					790,24868	790,24868

COST DIRECTE			790,24868
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	39,51243
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**829,76111**

P-65 **PD5L-6QAJ** m Drenatge amb Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 100 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de Grava de pedrera, per a drens **Rend.: 1,000** **31,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,190	/R x	29,42000	=	5,58980	
	A0D-0007	h	Manobre	0,285	/R x	24,55000	=	6,99675	
			Subtotal:					12,58655	12,58655
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,100	/R x	6,52000	=	0,65200	

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,11176	/R x	67,13000	=	7,50245	
			Subtotal:					8,15445	8,15445
Materials									
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,2835	x	24,28000	=	6,88338	
	BD5N-1KD2	m	Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 100 mm	1,050	x	1,97000	=	2,06850	
			Subtotal:					8,95188	8,95188

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18880
COST DIRECTE			29,88168
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,49408
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,37576**

P-66 **PD7G-EKRM** m Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **32,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,0165	/R x	28,49000	=	0,47009	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0165	/R x	24,55000	=	0,40508	
			Subtotal:					0,87517	0,87517
Materials									
	BD7C-0L7M	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	x	30,01000	=	30,01000	
			Subtotal:					30,01000	30,01000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01313
COST DIRECTE			30,89830
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,54491
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,44321**

PDB3-ZA76 u Solera amb mitja canya de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm **Rend.: 1,000** **128,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,390	/R x	29,42000	=	11,47380	
	A0D-0007	h	Manobre	0,390	/R x	24,55000	=	9,57450	
			Subtotal:					21,04830	21,04830
Materials									
	B06F7-JWO	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / x0	0,8295	x	121,70000	=	100,95015	

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	
			Subtotal: 100,95015	100,95015
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,31572
			COST DIRECTE	122,31417
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	6,11571
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**128,42988**

PDB6-5CAA m Paret per a pou circular de diàmetre 100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **128,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	24,55000	=	11,78400	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,480	/R x	29,42000	=	14,12160	
		Subtotal:					25,90560	25,90560
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	/R x	67,13000	=	9,06255	
		Subtotal:					9,06255	9,06255
Materials								
BDD5-0M3Q	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,050	x	82,23000	=	86,34150	
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	0,00625	x	109,24590	=	0,68279	
		Subtotal:					87,02429	87,02429
		DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,38858
		COST DIRECTE						122,38102
		DESPESES INDIRECTES 5,00 %						6,11905
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**128,50008**

PDBD-H86M u Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **24,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
		Subtotal:					16,19100	16,19100
Materials								
BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	6,13000	=	6,13000	
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una	0,009	x	109,24590	=	0,98321	

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 17679697390692 5
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	
			Subtotal: 7,11321	7,11321
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,24287
			COST DIRECTE	23,54708
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	1,17735
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**24,72443**

PDBF-DFWP u Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **347,38** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	24,55000	=	10,06550	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	29,42000	=	12,06220	
		Subtotal:					22,12770	22,12770
Materials								
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat a granel	0,0357	x	55,54000	=	1,98278	
BDK5-1KI3	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 810 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	306,40000	=	306,40000	
		Subtotal:					308,38278	308,38278
		DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,33192
		COST DIRECTE						330,84240
		DESPESES INDIRECTES 5,00 %						16,54212
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**347,38452**

P-67 PDC8-ARD2 m Suministre i col·locació de 2 uts de Caixa de polipropilè del sistema de drenatge SUD, de dimensions de 68x45x40cm cadascuna col·locades una sobre l'altre, per a sistema urbà drenant SUD **Rend.: 1,000** **63,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,060	/R x	29,42000	=	1,76520	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
		Subtotal:					4,22020	4,22020
Materials								
BDC8-VYAE	u	Caixa de polipropilè del sistema de drenatge SUD, de dimensions de 0.75x0.45x0,5 m (LxAxH)	1,500	x	37,55000	=	56,32500	
		Subtotal:					56,32500	56,32500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06330
			COST DIRECTE			60,60850
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,03043
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,63893**

P-68 **PDG2-6SFQ** M CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB FORMIGÓ HM-20 / P / 20 / I, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS **Rend.: 1,000** **17,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	29,42000	=	0,29420	
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	24,55000	=	0,49100	
			Subtotal:					0,78520	0,78520
Materials									
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	1,020	x	0,18000	=	0,18360	
	B06E-12C5	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,1254	x	99,22000	=	12,44219	
	BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	1,010	x	0,33000	=	0,33330	
	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	1,050	x	2,79000	=	2,92950	
			Subtotal:					15,88859	15,88859
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01178
			COST DIRECTE						16,68557
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,83428
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,51985**

P-69 **PDG2-LNUA** M CANALITZACIÓ AMB QUATRE TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X40 CM AMB 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, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS **Rend.: 1,000** **34,17** €

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	29,42000	=	0,73550	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
			Subtotal:					1,96300	1,96300
Materials									
	BDG3-34IJ	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	4,040	x	0,29000	=	1,17160	
	BG2Q-1KTC	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	4,200	x	3,12000	=	13,10400	
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	4,080	x	0,18000	=	0,73440	
	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	0,14299	x	108,66000	=	15,53729	
			Subtotal:					30,54729	30,54729
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02945
			COST DIRECTE						32,53974
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,62699
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,16672**

P-70 **PDG5-HA2I** M BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ **Rend.: 1,000** **0,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,010	/R x	24,59000	=	0,24590	
			Subtotal:					0,24590	0,24590
Materials									
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	1,020	x	0,31000	=	0,31620	
			Subtotal:					0,31620	0,31620
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00369
			COST DIRECTE						0,56579
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,02829
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,59408**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-71	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**Rend.:**	**1,000**	**150,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,4515	/R x	24,55000	=	11,08433	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x	29,42000	=	13,28313	
					Subtotal:			24,36746	24,36746
Materials									
	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	0,00525	x	66,43000	=	0,34876	
	BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	118,00000	=	118,00000	
					Subtotal:			118,34876	118,34876

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,36551
COST DIRECTE			143,08173
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	7,15409
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,23582**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-72	PDK1-DXAB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**Rend.:**	**1,000**	**76,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	29,42000	=	10,29700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	24,55000	=	8,59250	
					Subtotal:			18,88950	18,88950
Materials									
	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	0,0042	x	66,43000	=	0,27901	
	BDK5-1KHB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	53,18000	=	53,18000	
					Subtotal:			53,45901	53,45901

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,28334
COST DIRECTE			72,63185
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,63159
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,26345**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-73	PDK1-W8EA	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA,COL.MORT. TAPA HOMOLOGADA PEL DEPARTAMENT CORRESPONENT AMB INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIO, I PANY I CLAU SI S'ESCAU.	**Rend.:**	**1,000**	**172,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	24,55000	=	11,04750	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	29,42000	=	13,23900	
					Subtotal:			24,28650	24,28650
Materials									
	BDK1-T10P	UD	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA,COL.MORT. TAPA HOMOLOGADA PEL DEPARTAMENT CORRESPONENT AMB INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIO, I PANY I CLAU SI S'ESCAU.	1,000	x	139,36000	=	139,36000	
	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	0,0053	x	66,43000	=	0,35208	
					Subtotal:			139,71208	139,71208

COST DIRECTE			163,99858
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	8,19993
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**172,19851**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-74	PDK4-AJS9	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.:**	**1,000**	**134,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650	/R x	29,42000	=	19,12300	
	A0D-0007	h	Manobre	1,300	/R x	24,55000	=	31,91500	
					Subtotal:			51,03800	51,03800
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,260	/R x	73,79000	=	19,18540	
					Subtotal:			19,18540	19,18540
Materials									
	BDK2-1KNA	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	54,40000	=	54,40000	
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,12549	x	24,28000	=	3,04690	

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:			57,44690
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,76557
			COST DIRECTE			128,43587
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,42179
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**134,85766**

P-75 **PDK4-AJSH** u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **81,29** €

				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	1,100	/R x	24,55000	=	27,00500	
			Subtotal:					43,18600	43,18600
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,220	/R x	73,79000	=	16,23380	
			Subtotal:					16,23380	16,23380
Materials									
	BDK2-1KNI	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	15,88000	=	15,88000	
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,06055	x	24,28000	=	1,47015	
			Subtotal:					17,35015	17,35015

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,64779
COST DIRECTE			77,41774
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,87089
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**81,28863**

P-76 **PDV1-HC4T** u Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE **Rend.: 1,000** **681,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-H70V	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE	1,000	x	649,20000	=	649,20000	
			Subtotal:					649,20000	649,20000

COST DIRECTE			649,20000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	32,46000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**681,66000**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-77 **PDV1-HC4U** u Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE **Rend.: 1,000** **681,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-H724	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE	1,000	x	649,20000	=	649,20000	
			Subtotal:					649,20000	649,20000

COST DIRECTE			649,20000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	32,46000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**681,66000**

P-78 **PFB3-1422N** m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 6 (SDR 26), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub **Rend.: 1,000** **64,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,14375	/R x	28,49000	=	4,09544	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,14375	/R x	24,59000	=	3,53481	
			Subtotal:					7,63025	7,63025
Maquinària									
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	6,62000	=	0,86060	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,19445	/R x	67,13000	=	13,05343	
			Subtotal:					13,91403	13,91403
Materials									
	BFB3-097R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 6 (SDR 26), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	22,98000	=	23,43960	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,65282	x	25,39000	=	16,57510	
			Subtotal:					40,01470	40,01470

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11445
COST DIRECTE			61,67343
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,08367
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,75711**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-79	PFB4-DW43	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**Rend.: 1,000**	**5,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,060	/R x	28,49000	=	1,70940	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,060	/R x	24,59000	=	1,47540	
					Subtotal:			3,18480	3,18480
Materials									
	BFWF-09SU	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	2,60000	=	0,78000	
	BFB6-09B0	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,79000	=	0,80580	
	BFYH-0A3C	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
					Subtotal:			1,63580	1,63580
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04777
			COST DIRECTE						4,86837
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,24342
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,11179**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-80	PFB4-DW47	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**Rend.: 1,000**	**14,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	24,59000	=	2,45900	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	28,49000	=	2,84900	
					Subtotal:			5,30800	5,30800
Materials									
	BFB6-09B8	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	4,24000	=	4,32480	
	BFWF-09VJ	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A	0,300	x	13,24000	=	3,97200	

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			CONNECTAR A PRESSIÓ	
	BFYH-0A5X	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000 x 0,36000 = 0,36000

						Subtotal:		8,65680	8,65680
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07962
			COST DIRECTE						14,04442
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,70222
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,74664**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-81	PFB4-DW48	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**Rend.: 1,000**	**8,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,080	/R x	28,49000	=	2,27920	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,080	/R x	24,59000	=	1,96720	
					Subtotal:			4,24640	4,24640
Materials									
	BFWF-09SV	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	6,34000	=	1,90200	
	BFYH-0A3D	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BFB6-09BA	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,74000	=	1,77480	

						Subtotal:		3,82680	3,82680
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06370
			COST DIRECTE						8,13690
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,40684
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,54374**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-82	PFB4-DW4A	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000	11,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090	/R x	24,59000	=	2,21310	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090	/R x	28,49000	=	2,56410	
					Subtotal:			4,77720	4,77720
Materials									
	BFB6-09BH	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	2,69000	=	2,74380	
	BFWF-09VA	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	8,90000	=	2,67000	
	BFYH-0A5T	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
					Subtotal:			5,64380	5,64380
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07166
			COST DIRECTE						10,49266
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,52463
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,01729**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-83	PG11-DB7Y	U	ARMARI DE POLIÈSTER DE 600X400X200 MM, AMB PORTA I FINESTRETA, MUNTAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000	321,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,330	/R x	24,56000	=	8,10480	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,330	/R x	28,49000	=	9,40170	
					Subtotal:			17,50650	17,50650
Materials									
	BGW0-0951	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS DE POLIÈSTER	1,000	x	5,74000	=	5,74000	
	BG11-0FSA	U	ARMARI DE POLIÈSTER DE 600X400X200 MM, AMB PORTA I FINESTRETA	1,000	x	283,13000	=	283,13000	
					Subtotal:			288,87000	288,87000

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26260
COST DIRECTE			306,63910
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		15,33195
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**321,97105**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-84	PG14-J12X	U	CAIXA ESTANCA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA, DE COS DE MATERIAL AÏLLANT AUTOEXTINGIBLE I PORTA, PER A UNA INTENSITAT MÀXIMA DE 63 A, CAPACITAT TOTAL DE 36 MÒDULS (18 MM) REPARTITS EN 2 FILERA DE 18 MÒDULS CADASCUNA, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE II I GRAU DE PROTECCIÓ EN IP65 I IK08, MUNTADA SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000	176,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	28,49000	=	5,69800	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	24,56000	=	4,91200	
					Subtotal:			10,61000	10,61000
Materials									
	BG1C-J0XD	U	CAIXA ESTANCA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA, DE COS DE MATERIAL AÏLLANT AUTOEXTINGIBLE I PORTA, PER A UNA INTENSITAT MÀXIMA DE 63 A, CAPACITAT TOTAL DE 36 MÒDULS (18 MM) REPARTITS EN 2 FILERA DE 18 MÒDULS CADASCUNA, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE II I GRAU DE PROTECCIÓ IP65 I IK08, PER A PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	157,35000	=	157,35000	157,35000
					Subtotal:			157,35000	157,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15915
			COST DIRECTE						168,11915
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		8,40596
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**176,52511**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-85	PG2N-EUGN	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	Rend.: 1,000	8,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	24,56000	=	0,49120	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,042	/R x	28,49000	=	1,19658	
					Subtotal:			1,68778	1,68778
Materials									
	BG2Q-1KTO	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA	1,020	x	6,06000	=	6,18120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES					
					Subtotal:		6,18120	6,18120
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02532
				COST DIRECTE				7,89430
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,39471
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,28901**

P-86 **PG33-E6QV** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X2,5 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** **2,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	24,56000	=	0,36840	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	28,49000	=	0,42735	
					Subtotal:			0,79575	0,79575
Materials									
	BG33-G2RJ	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,020	x	1,97000	=	2,00940	
					Subtotal:			2,00940	2,00940
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01194
			COST DIRECTE						2,81709
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,14085
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,95794**

P-87 **PG33-E6VA** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X10 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **22,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	24,56000	=	0,98240	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	28,49000	=	1,13960
					Subtotal:			2,12200	2,12200
Materials									
	BG33-G2TE	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X10 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,020	x	18,50000	=	18,87000
					Subtotal:			18,87000	18,87000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03183
			COST DIRECTE						21,02383
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,05119
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,07502**

P-88 **PG40-EQO9** U BLOC DIFERENCIAL DE LA CLASSE A SUPERIMMUNITZAT, GAMMA INDUSTRIAL, DE FINS A 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, TEMPS DE RETARD DE 0 MS, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61009-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN **Rend.: 1,000** **230,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	28,49000	=	9,97150	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	24,56000	=	4,91200	
					Subtotal:			14,88350	14,88350
Materials									
	BG41-1A1G	U	BLOC DIFERENCIAL DE LA CLASSE A SUPERIMMUNITZAT, GAMMA INDUSTRIAL, DE FINS A 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE 0,03 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, TEMPS DE RETARD DE 0 MS, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA, UNE-EN 61009-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x	203,90000	=	203,90000	
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
					Subtotal:			204,33000	204,33000

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,22325
COST DIRECTE		219,43675
DESPESES INDIRECTES 5,00 %		10,97184
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**230,40859**

P-89 **PG48-EQ8C** U INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 15 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS ICP-M, BIPOLAR (1P+N), 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** — **48,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	24,56000	=	4,91200	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	28,49000	=	5,69800	
			Subtotal:					10,61000	10,61000
Materials									
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x	0,47000	=	0,47000	
	BG46-19RH	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, DE 15 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS ICP-M, BIPOLAR (1P+N), 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	34,97000	=	34,97000	
			Subtotal:					35,44000	35,44000

DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,15915
COST DIRECTE		46,20915
DESPESES INDIRECTES 5,00 %		2,31046
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,51961**

P-90 **PG69-61XZ** U PRESA DE CORRENT BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL DE 16 A D'INTENSITAT MÀXIMA (SCHUKO 250V/16A IP44 2Z), EN ARMARI DE POLIESTER — **Rend.: 1,000** — **73,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	24,56000	=	4,91200	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	28,49000	=	5,69800	
			Subtotal:					10,61000	10,61000
Materials									
	BG69-61XZ	UD	PRESA DE CORRENT BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL DE 16 A D'INTENSITAT MÀXIMA (SCHUKO 250V/16A IP44 2Z), EN ARMARI DE POLIESTER	1,000	x	59,00000	=	59,00000	
			Subtotal:					59,00000	59,00000

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		69,61000
DESPESES INDIRECTES 5,00 %		3,48050
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,09050**

P-91 **PH9A-1VZ1** UD LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT DE L'OBRA. INCLOU PROJECTES, TAXES, VISATS I QUALSEVOL TIPUS DE TRÀMIT AMB LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA PER A LA CORRECTA RECEPCIÓ PER PART DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT DE BARCELONA. — **Rend.: 1,000** — **2.158,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0K-002B	H	TÈCNIC MIG O SUPERIOR	40,000	/R x	51,39000	=	2.055,60000	
			Subtotal:					2.055,60000	2.055,60000

COST DIRECTE		2.055,60000
DESPESES INDIRECTES 5,00 %		102,78000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.158,38000**

P-92 **PHM2-1ARD1** u COLUMNA CILÍNDRICA PLUS 4,00M AMB CREUETA PER A CALMA SEGONS PLÀNOLS DE DETALL. GALVANITZADA I PINTADA COLOR RAL 7022. SALICAN9006 DISTÀNCIA ENTRE PERNS: 210X210MM. PERNS:M18X500. AMB BASE PLATINA I PORTA, SEGONS NORMA UNE-EN 40, , inclòs:
- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,6 x 0,6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària)
- fonamentació de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,6 x 0,6 x 0,6 m (amplària x llargària x alçària)
- 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
- 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
- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment
- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada
- cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, — **Rend.: 1,000** — **764,27** €

Ajuntament de Castelldefels
Identificador únic: 176796973906925
Identificador únic de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,8555	/R x	24,56000	=	21,01108	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,62785	/R x	28,49000	=	17,88745	
	A0D-0007	h	Manobre	0,05688	/R x	24,55000	=	1,39640	
					Subtotal:			40,29493	40,29493
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,06509	/R x	67,13000	=	4,36949	
	C1503U20	H	CAMIÓ GRUA DE 10 T	0,500	/R x	61,58000	=	30,79000	
					Subtotal:			35,15949	35,15949
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,55000	=	0,55000	
	B06F7-LGO	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2376	x	136,78000	=	32,49893	
	BHM1Y320	U	COLUMNA CILÍNDRICA PLUS 4,00M AMB CREUETA PER A CALMA SEGONS PLÀNOLS DE DETALL. GALVANITZADA. SALICAN9006 DISTÀNCIA ENTRE PERNS: 210X210MM. PERNS:M18X500.	1,000	x	495,00000	=	495,00000	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,680	x	0,44000	=	0,73920	
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	70,09000	=	70,09000	
	BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	1,000	x	24,38000	=	24,38000	
	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	1,428	x	2,79000	=	3,98412	
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de	4,692	x	2,62000	=	12,29304	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	

	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,7136	x	3,08000	=	5,27789
	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	1,428	x	0,69000	=	0,98532
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	6,02000	=	6,02000
			Subtotal:					651,81850
								651,81850
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,60442
			COST DIRECTE					727,87734
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	36,39387
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**764,27121**

P-93 **PJM9-ES1F** U VÀLVULA ANTISIFÒ AMB CAPACITAT DE SUCCIÓ NO INFERIOR A 1,7 L/S, DE NYLON REFORÇAT , PP I EPDM, AMB CONNEXIÓ DE 1/2´´, COL·LOCADA EN EL PUNT ALT DE LA INSTAL·LACIÓ O SI EL BLOC DE REG ES PLA A LA SORTIDA DEL BY-PASS SECUNDARI SEGONS PLEC VIGENT DE EEVV. **Rend.: 1,000** **101,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,120	/R x	24,59000	=	27,54080	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,120	/R x	28,49000	=	31,90880	
					Subtotal:			59,44960	59,44960
Materials									
	BJM9-ES1F	UD	VÀLVULA ANTISIFÒ AMB CAPACITAT DE SUCCIÓ NO INFERIOR A 1,7 L/S, DE NYLON REFORÇAT , PP I EPDM, AMB CONNEXIÓ DE 1/2´´,	1,000	x	36,25000	=	36,25000	
			Subtotal:					36,25000	36,25000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,89174	
			COST DIRECTE					96,59134	
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	4,82957	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**101,42091**	

P-94 **PJS1-6U58** U ASPERSOR DE TURBINA, AMB RADI DE COBERTURA DE 4 A 9 M, AMB COS EMERGENT DE PLÀSTIC D'ALÇÀRIA 15 CM, AMB CONNEXIÓ DE DIÀMETRE 1/2´´, AMB VÀLVULA ANTIDRENATGE, I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE, CONNECTAT AMB UNIÓ ARTICULADA A LA CANONADA, I REGULAT **Rend.: 1,000** **61,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	28,49000	=	14,24500	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	24,59000	=	12,29500	

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		26,54000	26,54000
Materials								
	BJS4-180C	U	ASPERSOR DE TURBINA, AMB RADI DE COBERTURA DE 4 A 9 M, AMB COS EMERGENT DE PLÀSTIC DE 15 CM D'ALÇÀRIA, AMB CONNEXIÓ DE DIÀMETRE 1/2´´, AMB VÀLVULA ANTIDRENATGE I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE	1,000 x 26,91000 =		26,91000	
	BJS9-28M6	U	CONNEXIÓ PER A DIFUSOR O ASPERSOR AMB UNIÓ ARTICULADA DE 1/2´´	1,000 x 4,38000 =		4,38000	
					Subtotal:		31,29000	31,29000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39810
					COST DIRECTE			58,22810
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,91141
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,13951**

P-95 **PJSA1-9K3Q** U REPETIDOR DE REG AMB TECNOLOGIA MIXTA RADIO/GPRS DE LA MATEIXA CONFIGURACIÓ QUE L'EXISTENT.SISTEMA SENSE FIL, QUE UTILITZA LES DARRERES TECNOLOGIES RÀDIO/GPRS PER CONVERTIR-SE EN UN SISTEMA MOLT FIABLE, ADAPTANT-SE A QUALSEVOL XARXA DE REG EXISTENT I PERMETENT UNA GESTIÓ CENTRALITZADA EN TEMPS REAL.
TOTALMENT MUNTAT, PROVAT I CONNEXIONAT EN OBRA SEGONS CRITERIS DE EEVV. **Rend.: 1,000** **1.337,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,600	/R x	28,49000	=	17,09400	
						Subtotal:		17,09400	17,09400
Materials									
	BJSA1-9K3	UD	REPETIDOR DE REG AMB TECNOLOGIA MIXTA RADIO/GPRS DE LA MATEIXA CONFIGURACIÓ QUE L'EXISTENT.SISTEMA SENSE FIL, QUE UTILITZA LES DARRERES TECNOLOGIES RÀDIO/GPRS PER CONVERTIR-SE EN UN SISTEMA MOLT FIABLE, ADAPTANT-SE A QUALSEVOL XARXA DE REG EXISTENT I PERMETENT UNA GESTIÓ CENTRALITZADA EN TEMPS REAL.	1,000	x	1.256,36000	=	1.256,36000	
						Subtotal:		1.256,36000	1.256,36000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,42735
						COST DIRECTE			1.273,88135
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		63,69407
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.337,57542**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1.835,00000	1.835,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,42735
					COST DIRECTE			1.852,52135
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		92,62607
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.945,14742**

P-96 **PJSA1-9K3Z** U PROGRAMADOR DE REG AMB MINIM 16 ESTACIONS I TECNOLOGIA MIXTA RADIO/GPRS DE LA MATEIXA CONFIGURACIÓ QUE L'EXISTENT.SISTEMA SENSE FIL, QUE UTILITZA LES DARRERES TECNOLOGIES RÀDIO/GPRS PER CONVERTIR-SE EN UN SISTEMA MOLT FIABLE, ADAPTANT-SE A QUALSEVOL XARXA DE REG EXISTENT I PERMETENT UNA GESTIÓ CENTRALITZADA EN TEMPS REAL.
TOTALMENT MUNTAT, PROVAT I CONNEXIONAT EN OBRA SEGONS CRITERIS MUNICIPALS.
EL PROGRAMADOR HA DE SER ELÈCTRIC I LES EV CONNECTADES A 24VAC. I QUE HA DE QUEDAR TELEGESTIONAT. **Rend.: 1,000** **1.945,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,600	/R x	28,49000	=	17,09400	
						Subtotal:		17,09400	17,09400
Materials									
	BJSA1-9K3Z	UD	PROGRAMADOR DE REG AMB MINIM DUES ESTACIONS I TECNOLOGIA MIXTA RADIO/GPRS DE LA MATEIXA CONFIGURACIÓ QUE L'EXISTENT.SISTEMA SENSE FIL, QUE UTILITZA LES DARRERES TECNOLOGIES RÀDIO/GPRS PER CONVERTIR-SE EN UN SISTEMA MOLT FIABLE, ADAPTANT-SE A QUALSEVOL XARXA DE REG EXISTENT I PERMETENT UNA GESTIÓ CENTRALITZADA EN TEMPS REAL.	1,000	x	1.835,00000	=	1.835,00000	
						Subtotal:		1.835,00000	1.835,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,42735
						COST DIRECTE			1.852,52135
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		92,62607
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.945,14742**

P-97 **PJSM-HBBE** U PERICÓ CIRCULAR DE POLIRPOPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 25 CM DE DIÀMETRE I 25 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA, I REBLERT DE TERRA LATERAL **Rend.: 1,000** **27,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
						Subtotal:		13,49250	13,49250
Materials									
	BJSM-H6RB	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 25 CM DE DIÀMETRE I 25 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR	1,000	x	11,36000	=	11,36000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,024	x	24,28000 =	0,58272	
						Subtotal:	11,94272	11,94272
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,33731
				COST DIRECTE				25,77253
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,28863
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,06116**

P-98 PJSQ-92NK U SENSOR DE PLUJA REGULABLE AMB PROTECCIÓANTIVANDÀLICA EN ACER INOXIDABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT **Rend.: 1,000** **570,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	3,300	/R x	28,49000	=	94,01700	
						Subtotal:		94,01700	94,01700
Materials									
	BJSQ-26KH	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE AMB PROTECCIÓ ANTIVANDÀLICA EN ACER INOXIDABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES	1,000	x	448,29000	=	448,29000	
						Subtotal:		448,29000	448,29000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,41026
				COST DIRECTE					543,71726
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			27,18586
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**570,90312**

P-99 PJSS-IRW9 U VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ **Rend.: 1,000** **15,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	28,49000	=	7,12250	
						Subtotal:		7,12250	7,12250
Materials									
	BJST-VSMU	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE	1,000	x	7,08000	=	7,08000	
						Subtotal:		7,08000	7,08000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10684
				COST DIRECTE					14,30934
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,71547
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,02480**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-100	**PN30-VR11**	U	VÀLVULA DE DESCÀRREGA AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG AUTOMATITZAT, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA SOTERRADA EN PERICÓ DE SERVEIS I/O INSTAL·LACIONS.	**Rend.: 1,000**				**110,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,570	/R x	24,59000	=	14,01630	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,570	/R x	28,49000	=	16,23930	
						Subtotal:		30,25560	30,25560
Materials									
	BN32-2KXZ	UD	VÀLVULA DE DESCÀRREGA AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG AUTOMATITZAT,	1,000	x	75,00000	=	75,00000	
						Subtotal:		75,00000	75,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,45383
				COST DIRECTE					105,70943
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			5,28547
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**110,99491**

P-101 PPAUX001 u Seguretat i Salut **Rend.: 1,000** **2.900,00** €

COST DIRECTE			2.761,90476
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		138,09524
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.900,0000**

P-102 PQ12-ARD5 u Subministre i muntatge de Gandula amb braços de 65x145cm, de FABREGAS o equivalent, amb potes d'acer pintat en gris RAL 7022 Mate i fusta de Robinia, tractats amb oli natural transparent i tornilleria d' acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques, inclòs p.p. de tractament antrigraffiti, i pintura Ral 7022 Grau de durabilitat H ambient C5-I/M segons UNE EN ISO 12944 **Rend.: 1,000** **630,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,530	/R x	29,42000	=	15,59260	
	A0D-0007	h	Manobre	0,530	/R x	24,55000	=	13,01150	
						Subtotal:		28,60410	28,60410
Materials									
	BQ11-ARD5	u	Subministre i muntatge de Gandula amb braços de 65x145cm, de FABREGAS o equivalent, amb potes d'acer pintat en gris RAL 7022 Mate i fusta de Robinia, tractats amb oli natural transparent i tornilleria d' acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
	B898-2MHX	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,320	x	11,53000	=	3,68960	

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B898-2MHY	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,154	x	13,30000	= 2,04820	
	BQ11-ARZ1	u	tractament antrigraffiti	1,000	x	65,00000	= 65,00000	
					Subtotal:		570,73780	570,73780
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,71510
				COST DIRECTE				600,05700
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		30,00285
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**630,05985**

P-103 PQ41-1ARD1 u Subministre i col·locació de Piloedre tipus PM5 de @Poliedre, o equivalent, amb base bàsica i connexió femella única en eix per mètric 16, i quatre connexions perimetrals amb femella per a mètric 16.
Inclòs:
- Peça de formigó
-Tubs d'acer d'alt límit elàstic (tipus 2 ade 120cm), i galvanitzats en calent per inmersió
-Taps de protecció de PVC
- Lloguer d'eines especials pel muntatge
No inclou el Transport

Rend.: 1,000 **368,08** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x	29,42000 =	11,76800	
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	24,55000 =	4,91000	
				Subtotal:		16,67800	16,67800
Materials							
BQ41-ARD2	u	Lloguer d'eines especials pel muntatge	1,000	x	7,50000 =	7,50000	
BQ41-ARD1	u	Subministre i col·locació de Piloedre tipus PM5 de @Poliedre, o equivalent, amb base bàsica i connexió femella única en eix per mètric 16, i quatre connexions perimetrals amb femella per a mètric 16. Inclòs: Peça de formigó Tubs d'acer d'alt límit elàstic (tipus 2 ade 120cm), i galvanitzats en calent per inmersió Taps de protecció de PVC	1,000	x	325,70000 =	325,70000	
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,002	x	127,86460 =	0,25573	
				Subtotal:		333,45573	333,45573
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,41695
			COST DIRECTE				350,55068
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		17,52753
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**368,07821**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-104 PQ41-1ARD2 u Transport de 8 Piloedre tipus PM5 de @Poliedre, o equivalent, per fora de Barcelona.
Inclòs p.p de camió grua de 5t

Rend.: 1,000 **302,64** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària							
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	3,900	/R x	53,99000 =	210,56100	
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	77,67000 =	77,67000	
				Subtotal:		288,23100	288,23100
			COST DIRECTE				288,23100
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		14,41155
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**302,64255**

P-105 PR23-DOC3 m2 Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %

Rend.: 1,000 **5,18** €

			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	0,050	/R x	35,05000 =	1,75250	
				Subtotal:		4,86350	4,86350
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07295
			COST DIRECTE				4,93645
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,24682
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,18328**

P-106 PR31-8RXG m3 Grava de pedrera de pedra calcària de 50 a 70 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

Rend.: 1,000 **46,23** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,060	/R x	31,11000 =	1,86660	
				Subtotal:		1,86660	1,86660
Maquinària							
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0725	/R x	67,13000 =	4,86693	
				Subtotal:		4,86693	4,86693
Materials							
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	1,680	x	22,18000 =	37,26240	
				Subtotal:		37,26240	37,26240

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02800
			COST DIRECTE			44,02393
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,20120
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,22513**

P-107 PR31-ARD2 m3 Rebliment de subbases, base i reomplert per a drenatges, de grava existent reciclada in situ, segons especificacions de projecte, escampada amb retroexcavadora mitjana **Rend.: 1,000** **7,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,060	/R x	31,11000	=	1,86660	
		Subtotal:					1,86660	1,86660
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0725	/R x	67,13000	=	4,86693	
		Subtotal:					4,86693	4,86693
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02800
		COST DIRECTE						6,76153
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,33808
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,09961**

P-108 PR32-ARD1 m3 Grava rentada i cribada de 50 a 100 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals **Rend.: 1,000** **88,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	31,11000	=	6,22200	
		Subtotal:					6,22200	6,22200
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	67,13000	=	5,67249	
		Subtotal:					5,67249	5,67249
Materials								
BR38-21CM	t	Grava de riu, de 50 a 70 mm	1,600	x	45,30000	=	72,48000	
		Subtotal:					72,48000	72,48000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,09333
		COST DIRECTE						84,46782
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,22339
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,69121**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

PR36-8RV4 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals **Rend.: 1,000** **62,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	31,11000	=	6,22200	
		Subtotal:					6,22200	6,22200
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	67,13000	=	5,67249	
		Subtotal:					5,67249	5,67249
Materials								
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	40,98000	=	47,33190	
		Subtotal:					47,33190	47,33190
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,09333
		COST DIRECTE						59,31972
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,96599
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,28571**

P-109 PR36-ARZ3 m3 Terraplenada i piconatge amb:
50% de material SELECCIONAT de la pròpia excavació,
50% Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals. SEGONS CARACTERÍSTIQUES DESCRITES A MEMORIA I ANNEX DE JARDINERIA.
Tot segons especificacions de projecte **Rend.: 1,000** **35,05** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P2257-54AQ	m3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	0,500	x	7,44222	=	3,72111	
PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	0,500	x	59,31972	=	29,65986	
		Subtotal:					33,38097	33,38097
		COST DIRECTE						33,38097
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,66905
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,05002**

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-110	PR3C-8ZQQ	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	Rend.: 1,000	8,13	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,045	/R x	31,11000	=	1,39995	
			Subtotal:					1,39995	1,39995
Materials									
	BR35-21GN	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,100	x	63,20000	=	6,32000	
			Subtotal:					6,32000	6,32000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02100
			COST DIRECTE						7,74095
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,38705
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,12800**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-111	PR426-ARD1	u	Subministrament de Citrus limon d'Alçada de 150 a 250cm, en contenidor de 70 a 100 l	Rend.: 1,000	355,95	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR426-ARD	u	Subministrament de Citrus limon d'Alçada de 150 a 250cm, en contenidor de 70 a 100 l	1,000	x	339,00000	=	339,00000	
			Subtotal:					339,00000	339,00000
			COST DIRECTE						339,00000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		16,95000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**355,95000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-112	PR429-ARD1	u	Subministrament de Crataegus monogyna d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5l	Rend.: 1,000	6,85	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR429-ARD	u	Subministrament de Crataegus monogyna d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5l	1,000	x	6,52000	=	6,52000	
			Subtotal:					6,52000	6,52000
			COST DIRECTE						6,52000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,32600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,84600**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-113	PR443-8VM2	u	Subministrament de Melia azedarach de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000	158,62	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR443-231Z	u	Melia azedarach de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	151,07000	=	151,07000	
			Subtotal:					151,07000	151,07000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						151,07000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		7,55350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**158,62350**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-114	PR445-ARD1	u	Subministrament d'Olea europaea var. Sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l	Rend.: 1,000	6,92	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR445-ARD	u	Subministrament d'Olea europaea var. Sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l	1,000	x	6,59000	=	6,59000	
			Subtotal:					6,59000	6,59000
			COST DIRECTE						6,59000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,32950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,91950**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-115	PR447-8ZMW	u	Subministrament de Parkinsonia aculeata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	Rend.: 1,000	178,13	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR447-255	u	Parkinsonia aculeata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	1,000	x	169,65000	=	169,65000	
			Subtotal:					169,65000	169,65000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						169,65000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		8,48250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**178,13250**

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-116	PR44G-ARD1	u	Subministrament de Punica granatum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 10 a 15 l	Rend.:	1,000			15,75 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR44G-ARD	u	Subministrament de Punica granatum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 10 a 15 l	1,000	x	15,00000 =	15,00000	
					Subtotal:		15,00000	15,00000
				COST DIRECTE				15,00000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,75000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,75000**
P-117	PR455-8XAN	u	Subministrament de Schinus molle de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 54 cm segons fórmules NTJ	Rend.:	1,000			159,11 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR455-23YI	u	Schinus molle de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 54 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	151,53000 =	151,53000	
					Subtotal:		151,53000	151,53000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				151,53000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		7,57650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**159,10650**
P-118	PR459-ARD1	u	Subministrament de Tamarix ramosissima Rubra d'alçària de 200 A 250 cm, en contenidor de 70 a 100 l	Rend.:	1,000			257,25 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR459-ARD	u	Subministrament de Tamarix ramosissima Rubra d'alçària de 200 A 250 cm, en contenidor de 70 a 100 l	1,000	x	245,00000 =	245,00000	
					Subtotal:		245,00000	245,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				245,00000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		12,25000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**257,25000**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-119	PR493-ARZ2	u	Subministrament de Centrathus albus G9	Rend.:	1,000			3,05 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR493-ARZ	u	Subministrament de Centrathus albus G9	1,000	x	2,90000 =	2,90000	
					Subtotal:		2,90000	2,90000
				COST DIRECTE				2,90000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,14500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,04500**
P-120	PR49S-AA01	u	Subministrament d'Asparagus setaceus d'alçada 30 a 40cm, en contenidor de 3l	Rend.:	1,000			5,25 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR49S-AA0	u	Asparagus setaceus d'alçada 30 a 40cm, en contenidor de 3l	1,000	x	5,00000 =	5,00000	
					Subtotal:		5,00000	5,00000
				COST DIRECTE				5,00000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,25000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,25000**
P-121	PR49S-ARD1	u	Subministrament d'Asparagus setaceus G13	Rend.:	1,000			2,82 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR49S-ARD	u	Subministrament d'Asparagus setaceus G13	1,000	x	2,69000 =	2,69000	
					Subtotal:		2,69000	2,69000
				COST DIRECTE				2,69000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,13450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,82450**
P-122	PR4BF-ARD1	u	Subministrament de Cistus monspeliensis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 5 l	Rend.:	1,000			5,97 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4BF-ARD	u	Subministrament de Cistus monspeliensis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 5 l	1,000	x	5,69000 =	5,69000	
					Subtotal:		5,69000	5,69000

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/26 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			5,69000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,28450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,97450**

P-123 PR4BI-ARD1 u Subministrament de Cneorum tricoccon d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 5 l **Rend.: 1,000** **6,81** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4BI-ARD	u	1,000	x	6,49000	=	6,49000	
				Subtotal:			6,49000	6,49000
			COST DIRECTE					6,49000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,32450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,81450**

P-124 PR4BL-ARD1 u Subministrament de Convolvulus cneorum d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 3 a 5 l **Rend.: 1,000** **6,42** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4BL-ARD	u	1,000	x	6,11000	=	6,11000	
				Subtotal:			6,11000	6,11000
			COST DIRECTE					6,11000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,30550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,41550**

P-125 PR4DM-ARD1 u Subministrament d'Helichrysum italicum G13 **Rend.: 1,000** **1,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4DM-AR	u	1,000	x	0,95000	=	0,95000	
				Subtotal:			0,95000	0,95000
			COST DIRECTE					0,95000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,04750
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,99750**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-126 PR4EG-ARD1 u Subministrament de Limonium perezzi G13 **Rend.: 1,000** **0,96** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4EG-AR	u	1,000	x	0,91000	=	0,91000	
				Subtotal:			0,91000	0,91000
			COST DIRECTE					0,91000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,04550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,95550**

P-127 PR4GH-ARD1 u Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l **Rend.: 1,000** **6,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4GH-AR	u	1,000	x	6,13000	=	6,13000	
				Subtotal:			6,13000	6,13000
			COST DIRECTE					6,13000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,30650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,43650**

P-128 PR4GH-ARZ3 u Subministrament deAgave attenuata d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l **Rend.: 1,000** **6,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4GH-ARZ	u	1,000	x	5,99000	=	5,99000	
				Subtotal:			5,99000	5,99000
			COST DIRECTE					5,99000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,29950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,28950**

P-129 PR4H2-ARD1 u Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 5l **Rend.: 1,000** **7,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4H2-ARD	u	1,000	x	7,26000	=	7,26000	
				Subtotal:			7,26000	7,26000

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			7,26000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,36300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,62300**

P-130 PR4HA-ARD1 u Subministrament de Santolina chamacyparissus d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 5 l **Rend.: 1,000** **7,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4HA-ARD	u Subministrament de Santolina chamacyparissus d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 5 l	1,000	x	7,26000	=	7,26000	
		Subtotal:					7,26000	7,26000
		COST DIRECTE						7,26000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,36300
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,62300**

P-131 PR4HR-ARM1 u Subministrament de Calamintha nepeta G9 **Rend.: 1,000** **1,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4HR-AR	u Subministrament de Calamintha nepeta G9	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
		Subtotal:					1,50000	1,50000
		COST DIRECTE						1,50000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,07500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,57500**

P-132 PR4JF-AA01 u Subministrament de Verbena bonariensis G9 **Rend.: 1,000** **2,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4JF-AA01	u Subministrament de Verbena bonariensis G9	1,000	x	2,00000	=	2,00000	
		Subtotal:					2,00000	2,00000
		COST DIRECTE						2,00000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,10000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,10000**

P-133 PR4JM-ARD1 u Subministrament de Westringia fruticosa d'alçaria de 30 a 40cm, en contenidor de 5 l **Rend.: 1,000** **6,38** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4JM-ARD	u Subministrament de Westringia fruticosa d'alçaria de 30 a 40cm, en contenidor de 5 l	1,000	x	6,08000	=	6,08000	

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:			6,08000
				COST DIRECTE			6,08000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,30400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,38400**

P-134 PR60-ARD1 u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 100 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 125x125x125 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 50% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió **Rend.: 1,000** **205,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0G-0022	h Oficial 2a jardiner	1,000	/R x	32,83000	=	32,83000	
	A01-FEPJ	h Ajudant jardiner	0,350	/R x	31,11000	=	10,88850	
	A0F-000M	h Oficial 1a jardiner	0,500	/R x	35,05000	=	17,52500	
		Subtotal:					61,24350	61,24350
Maquinària								
	C154-003N	h Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x	53,99000	=	15,65710	
	C13C-00LP	h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,350	/R x	67,13000	=	23,49550	
	C152-0039	h Camió grua de 5 t	0,500	/R x	77,67000	=	38,83500	
	C151-002Z	h Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x	71,22000	=	14,95620	
		Subtotal:					92,94380	92,94380
Materials								
	B011-05ME	m3 Aigua	0,230	x	2,42000	=	0,55660	
	BR3D-21GI	m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,976	x	40,98000	=	39,99648	
		Subtotal:					40,55308	40,55308
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,91865
		COST DIRECTE						195,65903
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			9,78295
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**205,44198**

P-135 PR60-ARD2 u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 100 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 125x125x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 50% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió **Rend.: 1,000** **265,42** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,630	/R x	31,11000 =	19,59930	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,400	/R x	35,05000 =	14,02000	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,780	/R x	32,83000 =	25,60740	
					Subtotal:		59,22670	59,22670
Maquinària								
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,410	/R x	71,22000 =	29,20020	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,600	/R x	67,13000 =	40,27800	
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,400	/R x	77,67000 =	31,06800	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,500	/R x	53,99000 =	26,99500	
					Subtotal:		127,54120	127,54120
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,450	x	2,42000 =	1,08900	
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,5625	x	40,98000 =	64,03125	
					Subtotal:		65,12025	65,12025
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,88840
			COST DIRECTE					252,77655
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			12,63883
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**265,41538**

P-136 PR61-ARD1 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg **Rend.: 1,000** **2,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,050	/R x	31,11000 =		1,55550	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,018	/R x	35,05000 =		0,63090	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x	32,83000 =		0,59094	
					Subtotal:			2,77734	2,77734
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0054	x	2,42000 =		0,01307	
					Subtotal:			0,01307	0,01307
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04166
			COST DIRECTE						2,83207
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,14160
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,97367**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-137	**PRA1-ARD2**	m2	Hidrosembra de Barreja de llavors per a gespa, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 50 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral, d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2	**Rend.: 1,000**				**2,66** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,003	/R x	35,05000 =		0,10515	
					Subtotal:			0,10515	0,10515
Maquinària									
	CR70-00BV	h	Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,0015	/R x	45,12000 =		0,06768	
	C152-003B	h	Camió grua	0,0015	/R x	73,79000 =		0,11069	
					Subtotal:			0,17837	0,17837
Materials									
	BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,045	x	11,20000 =		0,50400	
	BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,200	x	1,29000 =		0,25800	
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,030	x	6,48000 =		0,19440	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,42000 =		0,00484	
	BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià	0,015	x	6,82000 =		0,10230	
	BR4U0-21G	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N	0,050	x	23,77000 =		1,18850	
					Subtotal:			2,25204	2,25204
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00158
			COST DIRECTE						2,53714
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,12686
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,66399**

P-138 PRA2-ARD2 m2 Sembra de barreja de llavors (20% Gaura lienheimeri; 15% Stipa tenuissima; 10% Spartium junceum; 10% Centrathus ruber; 10% Eryngeum planum; 10% Echinops ritro; 10% Salvia microphylla; 5% Nepeta faassendii; 5% Achillea millefolium; 5% Eragrostis curvula, segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de sembra< 500 m2, incloent el corronat posterior i la primera sega **Rend.: 1,000** **2,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,020	/R x	31,11000 =		0,62220	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,022	/R x	35,05000 =		0,77110	
					Subtotal:			1,39330	1,39330
Maquinària									

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	CR71-00BX	h	Sembradora de tracció manual	0,020	/R x	4,75000 =	0,09500	
	CRH2-00C4	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,002	/R x	18,52000 =	0,03704	
						Subtotal:	0,13204	0,13204
Materials								
	BR4U0-ARD	kg	Barreja d'especies: 20% Gaura lienheimeri 15% Stipa tenuissima 10% Spartium junceum 10% Centrathus ruber 10% Eryngeum planum 10% Echinops ritro 10% Salvia microphylla 5% Nepeta faassendii 5% Achillea millefolium 5% Eragrostis curvula	0,050	x	10,00000 =	0,50000	
						Subtotal:	0,50000	0,50000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02090
						COST DIRECTE		2,04624
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,10231
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,14855**

P-139 PRELG-ARD3 m2 Col·locació de malla biodegradable de coco,i doble reticula biodegradable en midó de blat de moro de 530 g/m2, fixat al terreny mitjançant rases perimetrals **Rend.: 1,000** **6,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,0533	/R x	24,83000 =		1,32344	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,0075	/R x	26,88000 =		0,20160	
						Subtotal:		1,52504	1,52504
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,0032	/R x	77,67000 =		0,24854	
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0032	/R x	126,88000 =		0,40602	
						Subtotal:		0,65456	0,65456
Materials									
	BRI2-ARD1	m2	Malla biodegradable de coco,i doble reticula biodegradable en nidó de blat de moro de 530 g/m2, fixat al terreny mitjançant rases perimetrals	1,200	x	3,38000 =		4,05600	
						Subtotal:		4,05600	4,05600
						DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,03050
						COST DIRECTE			6,26610
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,31331
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,57941**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-140 PRIG-ARD2 m2 Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2, amb xarxa de polipropilè biodegradable col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 50 % i amb una llargària de talús de 10 a 25 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 2 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació **Rend.: 1,000** **6,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,0177	/R x	35,05000 =		0,62039	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,0354	/R x	31,11000 =		1,10129	
						Subtotal:		1,72168	1,72168
Materials									
	BRI3-28O5	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,150	x	1,36000 =		1,56400	
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,617	x	1,46000 =		0,90082	
	BRI2-2A96	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	1,150	x	1,52000 =		1,74800	
						Subtotal:		4,21282	4,21282
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02583
						COST DIRECTE			5,96033
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,29802
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,25834**

P-141 PRZ0-905G u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú **Rend.: 1,000** **25,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,212	/R x	31,11000 =		6,59532	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,212	/R x	35,05000 =		7,43060	
						Subtotal:		14,02592	14,02592
Materials									
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000	x	0,66000 =		1,32000	
	BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària	2,000	x	4,36000 =		8,72000	
						Subtotal:		10,04000	10,04000

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21039
			COST DIRECTE			24,27631
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,21382
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,49012**

P-142 PRZ2-ARD1 u Manteniment anual integral de l'arbrat. Inclou les feines i freqüències descrites a la memòria. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total i el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus. **Rend.: 1,000** **1.950,53** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000M	h Oficial 1a jardiner	53,000	/R x	35,05000	=	1.857,65000	
				Subtotal:			1.857,65000	1.857,65000
			COST DIRECTE					1.857,65000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				92,88250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.950,53250**

P-143 PRZ2-ARD2 m2 Manteniment anual integral de àmbits amb arbustives, subarbustives i vivacies. Inclou les feines i freqüències descrites a la memòria. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total i el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus. **Rend.: 1,000** **8,74** €

COST DIRECTE		8,32381
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,41619
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,7400**

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PPA0EA66	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A PETICIÓ I GESTIÓ DE COMPTADOR SEGONS COMPANYIA D'AIGÜES I D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS DE DF I AJUNTAMENT. INCLÒS TRAMITACIÓ DE TRASPÀS DE TITULARITAT A L'AJUNTAMENT UN COP FINALITZADA LA OBRA	**Rend.: 1,000**	**465,36** €
			COST DIRECTE		465,36000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**465,3600**
	PPA0EA78	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A PETICIÓ I GESTIÓ DE L'ESCOMESA DE 6.3 M3/H SEGONS COMPANYIA D'AIGÜES I D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS DE DF I AJUNTAMENT. INCLÒS TRAMITACIÓ DE TRASPÀS DE TITULARITAT A L'AJUNTAMENT UN COP FINALITZADA LA OBRA	**Rend.: 1,000**	**1.250,00** €
			COST DIRECTE		1.250,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.250,0000**
	XPAU-CX10	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA CONEXIÓ A LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT (SOLICITADA EN L'INFORME DEL REP)	**Rend.: 1,000**	**1.200,00** €
			COST DIRECTE		1.200,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.200,0000**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Pressupost
Revisió de preus

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

REVISIÓ DE PREUS

La formula de revisió de preus és aquella fixada pel Plec de clàusules administratives particulars de la licitació o aquella pactada en el contracte.

Donarà compliment a l'article 103 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic.
En cas que els tècnics de l'Ajuntament de Castelldefels indiquin que cal considerar la revisió de preus, s'indicarà que es procedirà a la revisió de preus quan el contracte s'hagi realitzat en almenys un 20% del seu import i hagi passat dos anys des de la seva adjudicació. Per tant, el primer 20% d'obra executada i els dos primers anys d'execució d'obra queden exclosos de la revisió.

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Pressupost
Pressupost

PRESSUPOST

Data: 07/11/25 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost CASTELLDEFELS
Capítol 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 20)	7,21	24,600	177,37
2	P214N-52TV	m3	Enderroc d'estructures de pedra, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 25)	29,85	7,560	225,67
3	P2149-ARD1	u	Demolició d'escocell format per maó ceràmic, col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions d'1 a 5 1 u (P - 21)	43,80	3,000	131,40
4	P214E-ARD1	m	Desmuntatge de límit de fusta de secció 30x10cm i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 22)	9,29	10,700	99,40
5	P214E-ARD3	m	Demolició de tancament format per pals de fusta, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 23)	22,73	15,000	340,95
6	P21Q2-ARM1	u	Desmuntatge i col·locació de banc de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 27)	99,48	6,000	596,88
7	P21Q0-ARD1	u	Desmuntatge de fanal, de 2000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics (P - 26)	201,38	3,000	604,14
8	P21Q2-HBAN	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec (P - 28)	13,60	1,000	13,60
9	P214E-ARM2	m	Desmuntatge i recol·locació de corda subjectada amb reas, amb mitjans manuals (P - 24)	8,08	66,650	538,53
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**2.727,94**

Obra 01 Pressupost CASTELLDEFELS
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 31)	5,06	53,435	270,38
2	P21Z3-MS05	u	Desplaçament a obra, muntatge i desmuntatge de Crivatge (0/5, 5/10, 10/40, +40mm) i classificació (P - 29)	2.100,00	1,000	2.100,00
3	P2RM-MS06	m3	Crivatge in situ de runa, per fracció de 0-2cm, 2-5cm, 5-10cm, amb criva mòvil (P - 47)	18,31	37,935	694,59
4	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 - 30)	6,00	115,135	690,81
5	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 38)	2,22	350,250	777,56
6	P221D-1ARD1	m3	Excavació de rasa per a fonament fins a 1 m de fondària, realitzada amb miniexcavadora amb martell trencador elèctrica i amb les terres deixades a la vora i minicarregadora elèctrica (P - 34)	46,22	15,396	711,60
7	P221H-EL6D	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 36)	4,26	333,600	1.421,14
8	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 33)	12,74	106,396	1.355,49

EUR

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

PRESSUPOST

9	P2242-IZLV	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans manuals i mecànics (P - 40)	3,97	165,150	655,65
TOTAL	**Capítol**		**01.02**			**8.677,22**

Obra 01 Pressupost CASTELLDEFELS
Capítol 03 PAVIMENTS I ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9A5-IRGE	m2	Formació de sauló estabilitzat tipus SAULO SOLID o equivalent, amb medis de baix rendiment per amples inferiors de 2 m i un gruix mínim de 10 cm, amb una dotació de 7% sobre pes sec d'hidròxid de calç, amb mescla homogènia amb planta mòbil, transports dins d'obra amb dumper, estesa i piconatge del material al 95% del PM i part propocional de treballs manuals i amb medis de baix rendiments en els límits i racons i talls de junts (P - 59)	41,68	614,500	25.612,36
2	P92A-DX8G	m3	Subbase de Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 54)	47,63	49,095	2.338,39
3	P966-ARD1	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, fixada a Dau de formigó HM-20 de 30x30cm sobre llit de formigó pobre (P - 55)	56,38	103,900	5.857,88
4	P966-ARD2	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, fixada a Dau de formigó HM-20 de 30x30cm sobre llit de formigó pobre (P - 56)	73,12	6,300	460,66
5	P966-ARD3	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 400 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, fixada a Dau de formigó HM-20 de 30x30cm sobre llit de formigó pobre (P - 57)	90,03	8,600	774,26
6	P3Z3-D52B	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió (P - 50)	20,00	107,080	2.141,60
7	P314-WEGK	m3	Formigonament de rases i pous de fonaments, amb Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 48)	175,92	15,396	2.708,46
8	P3C5-I31P	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 cubilot (P - 49)	149,82	16,063	2.406,56
9	P9Z3-DP71	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 62)	15,77	234,259	3.694,26
10	P4B5-43OY	kg	Armadura per a estreps AP500 SD amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 51)	2,26	914,631	2.067,07
11	P9VF-ARD1	m	Formació de base d'esglaó sobre solera amb Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm (P - 61)	31,61	262,600	8.300,79
12	P9VE-ARD1	m2	Col·locació de peces prefabricades de formigó d'1 peça de secció rectangular de 40x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris, col·locat amb formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat HRNE-50/B/20, per esglaonats, replans i rampes. Replanteig segons especificacions de Documentació gràfica (P - 60)	113,55	107,080	12.158,93
13	P8B2-ARD1	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C5-I/M, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 3 capes, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125 µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm. RAL 7022 (P - 53)	17,49	50,500	883,25

EUR

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 17679697390625
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

PRESSUPOST

14	PB1C-ARD1	m	Barana formada per Passamà d'acer S275JR de seccio 50x25, muntada amb tac químic, i muntant de barra de diametre 20mm L:15cm. Inclòs p.p. pintat Ral 7022 Grau de durabilitat H ambient C5-I/M segons UNE EN ISO 12944 Totalment muntada segons especificacions de projecte. (P - 63)	54,07	2,000	108,14

TOTAL Capítol 01.03 69.512,61

Obra 01 Pressupost CASTELLDEFELS
Capítol 04 DRENATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7B1-6Q3E	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 52)	3,24	223,850	725,27
2	PDC8-ARD2	m	Suministre i col·locació de 2 uts de Caixa de polipropilè del sistema de drenatge SUD, de dimensions de 68x45x40cm cadascuna col·locades una sobre l'altre, per a sistema urbà drenant SUD (P - 67)	63,64	60,000	3.818,40
3	PR31-ARD2	m3	Rebliment de subbases, base i reomplert per a drenatges, de grava existent reciclada in situ, segons especificacions de projecte, escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 107)	7,10	82,074	582,73
4	PR31-8RXG	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 50 a 70 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 106)	46,23	1,000	46,23
5	PR32-ARD1	m3	Grava rentada i cribada de 50 a 100 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 108)	88,69	1,000	88,69
6	PD5L-6QAJ	m	Drenatge amb Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 100 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de Grava de pedrera, per a drens (P - 65)	31,38	67,850	2.129,13

TOTAL Capítol 01.04 7.390,45

Obra 01 Pressupost CASTELLDEFELS
Capítol 05 ENLLUMENAT
Titol 3 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2219-564L	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (P - 32)	15,59	8,856	138,07
2	P221E-AWDV	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 35)	18,86	93,040	1.754,73
3	P2241-52SS	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 39)	5,43	170,400	925,27
4	P2255-DPGO	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 41)	25,48	34,080	868,36
5	PDG5-HA2I	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ (P - 70)	0,59	426,000	251,34

TOTAL Titol 3 01.05.01 3.937,77

Obra 01 Pressupost CASTELLDEFELS

EUR

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

PRESSUPOST

Capítol 05 ENLLUMENAT
Titol 3 02 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDG2-LNUA	M	CANALITZACIÓ AMB QUATRE TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X40 CM AMB 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, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (P - 69)	34,17	98,000	3.348,66
2	FDG51337	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB 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, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (P - 1)	19,68	65,600	1.291,01
3	FG31H554	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (P - 5)	19,78	246,000	4.865,88
4	PG33-E6VA	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X10 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (P - 87)	22,08	258,000	5.696,64
5	FG380A07	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA (P - 6)	15,55	286,000	4.447,30
6	FDK262G8	U	PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60 CM I FONDÀRIA DE 60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE GRAVA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 2)	131,81	3,000	395,43
7	PDK1-W8EA	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA,COL.MORT. TAPA HOMOLOGADA PEL DEPARTAMENT CORRESPONENT AMB INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIO, I PANY I CLAU SI S'ESCAU. (P - 73)	172,20	3,000	516,60

TOTAL Titol 3 01.05.02 20.561,52

Obra 01 Pressupost CASTELLDEFELS
Capítol 05 ENLLUMENAT
Titol 3 03 ELEMENTS D'ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHN1Y1P3	U	LLUMENERA CALMA 12L HD 2700K 0.30A 11,9W 1349LM I PINTADA COLOR RAL 7022 INCLOSES PARTS PROPORCIONALS, PETITS ELEMENTS DE MUNTATGE I TOTS ELS MITJANS AUSXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA POSADA EN OBRA. (P - 9)	600,11	11,000	6.601,21

EUR

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

PRESSUPOST

2	FHN1Y1P1	U	LLUMENERA CALMA 12L HD 2700K 0.45A 17,4W 2031LM. I PINTADA COLOR RAL 7022 INCLOSES PARTS PROPORCIONALS, PETITS ELEMENTS DE MUNTATGE I TOTS ELS MITJANS AUSXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA POSADA EN OBRA. (P - 7)	600,11	12,000	7.201,32
3	FHN1Y1P2	U	LLUMINÀRIA CALMA 12L HD 2700K 0.70A 27,5W 3011LM I PINTADA COLOR RAL 7022 INCLOSES PARTS PROPORCIONALS, PETITS ELEMENTS DE MUNTATGE I TOTS ELS MITJANS AUSXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA POSADA EN OBRA. (P - 8)	600,11	12,000	7.201,32
4	PHM2-1ARD1	u	COLUMNA CILÍNDRICA PLUS 4,00M AMB CREUETA PER A CALMA SEGONS PLÀNOLS DE DETALL. GALVANITZADA I PINTADA COLOR RAL 7022. SALICAN9006 DISTÀNCIA ENTRE PERNS: 210X210MM. PERNS:M18X500. AMB BASE PLATINA I PORTA, SEGONS NORMA UNE-EN 40, , inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,6 x 0,6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,6 x 0,6 x 0,6 m (amplària x llargària x alçària) - 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 - 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 - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment (P - 92)	764,27	24,000	18.342,48

TOTAL Titol 3 **01.05.03** **39.346,33**

Obra	01	Pressupost CASTELLDEFELS	
Capítol	05	ENLLUMENAT	
Titol 3	04	VARIS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH9A-1VZ1	UD	LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT DE L'OBRA. INCLOU PROJECTES, TAXES, VISATS I QUALSEVOL TIPUS DE TRÀMIT AMB LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA PER A LA CORRECTA RECEPCIÓ PER PART DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT DE BARCELONA. (P - 91)	2.158,38	1,000	2.158,38
2	FQUAAD22	UD	VERIFICACIÓ PER PART DEL MANTENIDOR CAUSADA PER DEFECTES DERIVATS DE LA NOVA INSTAL·LACIO EXECUTADA EN OBRA. PARTIDA SOL·LICITADA PEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT. (P - 14)	460,00	1,000	460,00

EUR

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

PRESSUPOST

3	FG1N400A	UD	VERIFICACIO DE PUNT DE LLUM INSTAL.LAT O AFECTAT I CONTROL INFORMATIC DEL MATEIX (P - 4)	9,58	35,000	335,30
4	XPAU-CX10	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA CONEXIÓ A LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT (SOLICITADA EN L'INFORME DEL REP) (P - 0)	1.200,00	1,000	1.200,00
5	PG11-DB7Y	U	ARMARI DE POLIÈSTER DE 600X400X200 MM, AMB PORTA I FINESTRETA, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 83)	321,97	3,000	965,91
6	PG40-EQO9	U	BLOC DIFERENCIAL DE LA CLASSE A SUPERIMMUNITZAT, GAMMA INDUSTRIAL, DE FINS A 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, TEMPS DE RETARD DE 0 MS, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61009-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 88)	230,41	3,000	691,23
7	PG48-EQ8C	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 15 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS ICP-M, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE 20317, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 89)	48,52	12,000	582,24
8	PG69-61XZ	U	PRESA DE CORRENT BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL DE 16 A D'INTENSITAT MÀXIMA (SCHUKO 250V/16A IP44 2Z), EN ARMARI DE POLIESTER (P - 90)	73,09	12,000	877,08
9	PG14-J12X	U	CAIXA ESTANCA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA, DE COS DE MATERIAL AÏLLANT AUTOEXTINGIBLE I PORTA, PER A UNA INTENSITAT MÀXIMA DE 63 A, CAPACITAT TOTAL DE 36 MÒDULS (18 MM) REPARTITS EN 2 FILERA DE 18 MÒDULS CADASCUNA, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE II I GRAU DE PROTECCIÓ EN IP65 I IK08, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 84)	176,53	1,000	176,53

TOTAL Titol 3 **01.05.04** **7.446,67**

Obra	01	Pressupost CASTELLDEFELS	
Capítol	06	XARXA DE REG	
Titol 3	01	MOVIMENT DE TERRES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2219-564L	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (P - 32)	15,59	6,282	97,94
2	P221E-AWDV	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 35)	18,86	118,020	2.225,86
3	P2241-52SS	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 39)	5,43	236,040	1.281,70
4	P2255-H870	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE 0,60 M D'AMPLÀRIA, COM A MÀXIM, AMB SAULÓ SENSE GARBELLAR PER A PROTECCIÓ DE CONDUCCIONS, EN TONGADES DE 25 CM, COM A MÀXIM (P - 42)	38,42	59,010	2.267,16
5	P2255-DPGO	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 41)	25,48	59,010	1.503,57
6	PDG5-HA2I	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ (P - 70)	0,59	590,100	348,16

TOTAL Titol 3 **01.06.01** **7.724,39**

EUR

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost CASTELLDEFELS
Capítol	06	XARXA DE REG
Titol 3	02	CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2N-EUGN	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 85)	8,29	115,500	957,50
2	PFB4-DW47	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 80)	14,75	92,400	1.362,90
3	PFB4-DW4A	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 82)	11,02	278,250	3.066,32
4	PFB4-DW48	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 81)	8,54	219,450	1.874,10
5	PFB4-DW43	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 79)	5,11	355,950	1.818,90
TOTAL	**Titol 3**		**01.06.02**			**9.079,72**

Obra	01	Pressupost CASTELLDEFELS
Capítol	06	XARXA DE REG
Titol 3	03	ELEMENTS DE XARXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJSS-IRW9	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ (P - 99)	15,02	1,000	15,02
2	PN30-VR11	U	VÀLVULA DE DESCÀRREGA AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG AUTOMATITZAT, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA SOTERRADA EN PERICÓ DE SERVEIS I/O INSTAL·LACIONS. (P - 100)	110,99	1,000	110,99
3	PJM9-ES1F	U	VÀLVULA ANTISIFÒ AMB CAPACITAT DE SUCCIÓ NO INFERIOR A 1,7 L/S, DE NYLON REFORÇAT , PP I EPDM, AMB CONNEXIÓ DE 1/2´´, COL·LOCADA EN EL PUNT ALT DE LA INSTAL·LACIÓ O SI EL BLOC DE REG ES PLA A LA SORTIDA DEL BY-PASS SECUNDARI SEGONS PLEC VIGENT DE EEVV. (P - 93)	101,42	6,000	608,52
4	FDK2YR10	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG DE 60 X 60 X 60 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ MASSÍS DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA DE PEDRA GRANÍTICA DE 15 MM DE DIÀMETRE. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, TAPA DE FOSSA DÚCTIL DE 62 X 62 CM DE RESISTÈNCIA D-250 AMB TANCAMENT DE SEGURITAT I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT	236,81	8,000	1.894,48

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
			ACABADA. (P - 3)			
5	FJSFU559	U	BY-PASS MESTRE DE 2´´ DN I 10 BAR DE PRESSIÓ EN BY PASS, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RACORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, TIPUS PGA, INCLÒS TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ, I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ (P - 13)	508,96	1,000	508,96
6	FJSFU239	U	BY-PASS SECTORIAL DE REG PER DEGOTEIG DE 1´´ 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE D'ANELLES DE 120 MESH, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS DE LLAUTÓ I MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE PERICÓ (P - 12)	532,71	5,000	2.663,55
7	FJSFU229	U	BY-PASS SECTORIAL DE REG PER DEGOTEIG, DE 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE D'ANELLES DE 120 MESH, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES TIPUS PGA, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ (P - 11)	332,88	1,000	332,88
8	PJS1-6U58	U	ASPERSOR DE TURBINA, AMB RADI DE COBERTURA DE 4 A 9 M, AMB COS EMERGENT DE PLÀSTIC D'ALÇÀRIA 15 CM, AMB CONNEXIÓ DE DIÀMETRE 1/2´´, AMB VÀLVULA ANTIDRENATGE, I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE, CONNECTAT AMB UNIÓ ARTICULADA A LA CANONADA, I REGULAT (P - 94)	61,14	86,000	5.258,04
9	FJS1U001	U	BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, ROSCA D'ENTRADA D'1"1/2 I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA, VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA (P - 10)	219,90	3,000	659,70
10	NJS0-9EFE	U	ANELLA PER A REG D'ARBRE DE 25,3 L/H FORMADA PER CANONADA AMB 11 DEGOTERS DE 2,3 L/H AUTONETEJABLES I AUTOCOMPENSATS INTEGRATS, MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 20 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PPT (P - 15)	20,62	14,000	288,68
11	PDG2-6SFQ	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB FORMIGÓ HM-20 / P / 20 / I, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (P - 68)	17,52	96,600	1.692,43
12	PG33-E6QV	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (P - 86)	2,96	343,350	1.016,32

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

PRESSUPOST

13	PJSQ-92NK	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE AMB PROTECCIÓANTIVANDÀLICA EN ACER INOXIDABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT (P - 98)	570,90	1,000	570,90
14	PJSA1-9K3Z	U	PROGRAMADOR DE REG AMB MINIM 16 ESTACIONS I TECNOLOGIA MIXTA RADIO/GPRS DE LA MATEIXA CONFIGURACIÓ QUE L'EXISTENT.SISTEMA SENSE FIL, QUE UTILITZA LES DARRERES TECNOLOGIES RÀDIO/GPRS PER CONVERTIR-SE EN UN SISTEMA MOLT FIABLE, ADAPTANT-SE A QUALSEVOL XARXA DE REG EXISTENT I PERMETENT UNA GESTIÓ CENTRALITZADA EN TEMPS REAL. TOTALMENT MUNTAT, PROVAT I CONNEXIONAT EN OBRA SEGONS CRITERIS MUNICIPALS. EL PROGRAMADOR HA DE SER ELÈCTRIC I LES EV CONNECTADES A 24VAC. I QUE HA DE QUEDAR TELEGESTIONAT. (P - 96)	1.945,15	1,000	1.945,15
15	PJSA1-9K3Q	U	REPETIDOR DE REG AMB TECNOLOGIA MIXTA RADIO/GPRS DE LA MATEIXA CONFIGURACIÓ QUE L'EXISTENT.SISTEMA SENSE FIL, QUE UTILITZA LES DARRERES TECNOLOGIES RÀDIO/GPRS PER CONVERTIR-SE EN UN SISTEMA MOLT FIABLE, ADAPTANT-SE A QUALSEVOL XARXA DE REG EXISTENT I PERMETENT UNA GESTIÓ CENTRALITZADA EN TEMPS REAL. TOTALMENT MUNTAT, PROVAT I CONNEXIONAT EN OBRA SEGONS CRITERIS DE EEVV. (P - 95)	1.337,58	2,000	2.675,16
16	PJSM-HBBE	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIRPOPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 25 CM DE DIÀMETRE I 25 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA, I REBLERT DE TERRA LATERAL (P - 97)	27,06	1,000	27,06

TOTAL Titol 3 **01.06.03** **20.267,84**

Obra	01	Pressupost CASTELLDEFELS
Capítol	06	XARXA DE REG
Titol 3	04	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0EA78	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A PETICIÓ I GESTIÓ DE L'ESCOMESA DE 6.3 M3/H SEGONS COMPANYIA D'AIGÜES I D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS DE DF I AJUNTAMENT. INCLÒS TRAMITACIÓ DE TRASPÀS DE TITULARITAT A L'AJUNTAMENT UN COP FINALIZADA LA OBRA (P - 0)	1.250,00	2,000	2.500,00
2	PPA0EA66	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A PETICIÓ I GESTIÓ DE COMPTADOR SEGONS COMPANYIA D'AIGÜES I D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS DE DF I AJUNTAMENT. INCLÒS TRAMITACIÓ DE TRASPÀS DE TITULARITAT A L'AJUNTAMENT UN COP FINALIZADA LA OBRA (P - 0)	465,36	2,000	930,72

TOTAL Titol 3 **01.06.04** **3.430,72**

Obra	01	Pressupost CASTELLDEFELS
Capítol	07	MOBILIARI I TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ12-ARD5	u	Subministre i muntatge de Gandula amb braços de 65x145cm, de FABREGAS o equivalent, amb potes d'acer pintat en gris RAL 7022 Mate i fusta de Robinia, tractats amb oli natural transparent i tornilleria d' acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques, inclòs p.p. de tractament antrigraffiti, i pintura Ral 7022 Grau de durabilitat H ambient C5-I/M segons UNE EN ISO 12944 (P - 102)	630,06	2,000	1.260,12

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

PRESSUPOST

2	PQ41-1ARD1	u	Subministre i col·locació de Piloedre tipus PM5 de @Poliedre, o equivalent, amb base bàsica i connexió femella única en eix per mètric 16, i quatre connexions perimetrals amb femella per a mètric 16. Inclòs: - Peça de formigó -Tubs d'acer d'alt límit elàstic (tipus 2 ade 120cm), i galvanitzats en calent per inmersió -Taps de protecció de PVC - Lloguer d'eines especials pel muntatge No inclou el Transport (P - 103)	368,08	8,000	2.944,64
3	PQ41-1ARD2	u	Transport de 8 Piloedre tipus PM5 de @Poliedre, o equivalent, per fora de Barcelona. Inclòs p.p de camió grua de 5t (P - 104)	302,64	1,000	302,64

TOTAL Capítol **01.07** **4.507,40**

Obra	01	Pressupost CASTELLDEFELS
Capítol	08	JARDINERIA
Titol 3	01	Millores del Sòl

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR3C-8ZQQ	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (P - 110)	8,13	546,000	4.438,98
2	PR36-ARZ3	m3	Terraplenada i piconatge amb: 50% de material SELECCIONAT de la pròpia excavació, 50% Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals. SEGONS CARACTERÍSTIQUES DESCRITES A MEMORIA I ANNEX DE JARDINERIA. Tot segons especificacions de projecte (P - 109)	35,05	331,800	11.629,59
3	PRIG-ARD2	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2, amb xarxa de polipropilè biodegradable col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 50 % i amb una llargària de talús de 10 a 25 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 2 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació (P - 140)	6,26	320,000	2.003,20
4	PR23-DOC3	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (P - 105)	5,18	1.528,000	7.915,04
5	PRELG-ARD3	m2	Col·locació de malla biodegradable de coco,i doble reticula biodegradable en midó de blat de moro de 530 g/m2, fixat al terreny mitjançant rases perimetrals (P - 139)	6,58	343,200	2.258,26

TOTAL Titol 3 **01.08.01** **28.245,07**

Obra	01	Pressupost CASTELLDEFELS
Capítol	08	JARDINERIA
Titol 3	02	Arbres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR443-8VM2	u	Subministrament de Melia azedarach de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ (P - 113)	158,62	6,000	951,72
2	PR455-8XAN	u	Subministrament de Schinus molle de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 54 cm segons fórmules NTJ (P - 117)	159,11	1,000	159,11

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

3	PR447-8ZMW	u	Subministrament de Parkinsonia aculeata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l (P - 115)	178,13	2,000	356,26
4	PR60-ARD2	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 100 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 125x125x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 50% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 135)	265,42	9,000	2.388,78
5	PR459-ARD1	u	Subministrament de Tamarix ramosissima Rubra d'alçària de 200 A 250 cm, en contenidor de 70 a 100 l (P - 118)	257,25	2,000	514,50
6	PR426-ARD1	u	Subministrament de Citrus limon d'Alçada de 150 a 250cm, en contenidor de 70 a 100 l (P - 111)	355,95	3,000	1.067,85
7	PR60-ARD1	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 100 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 125x125x125 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 50% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 134)	205,44	5,000	1.027,20

TOTAL Titol 3 01.08.02 6.465,42

Obra	01	Pressupost CASTELLDEFELS
Capítol	08	JARDINERIA
Titol 3	03	Arbustives

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR4GH-ARD1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l (P - 127)	6,44	39,000	251,16
2	PR44G-ARD1	u	Subministrament de Punica granatum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 10 a 15 l (P - 116)	15,75	2,000	31,50
3	PR445-ARD1	u	Subministrament d'Olea europaea var. Sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l (P - 114)	6,92	206,000	1.425,52
4	PR429-ARD1	u	Subministrament de Crataegus monogyna d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5l (P - 112)	6,85	12,000	82,20
5	PR4BF-ARD1	u	Subministrament de Cistus monspeliensis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 5 l (P - 122)	5,97	47,000	280,59
6	PR4JM-ARD1	u	Subministrament de Westringia fruticosa d'alçaria de 30 a 40cm, en contenidor de 5 l (P - 133)	6,38	16,000	102,08
7	PR4H2-ARD1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 5l (P - 129)	7,62	26,000	198,12
8	PR49S-AA01	u	Subministrament d'Asparagus setaceus d'alçada 30 a 40cm, en contenidor de 3l (P - 120)	5,25	384,000	2.016,00
9	PR4HA-ARD1	u	Subministrament de Santolina chamacyparissus d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 5 l (P - 130)	7,62	136,000	1.036,32
10	PR4BI-ARD1	u	Subministrament de Cneorum tricoccon d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 5 l (P - 123)	6,81	339,000	2.308,59
11	PR4DM-ARD1	u	Subministrament d'Helichrysum italicum G13 (P - 125)	1,00	53,000	53,00
12	PR4BL-ARD1	u	Subministrament de Convolvulus cneorum d'alçaria 30 a 40cm en contenidor de 3 a 5 l (P - 124)	6,42	101,000	648,42
13	PR4EG-ARD1	u	Subministrament de Limonium perezzi G13 (P - 126)	0,96	102,000	97,92
14	PR4JF-AA01	u	Subministrament de Verbena bonariensis G9 (P - 132)	2,10	121,000	254,10
15	PR493-ARZ2	u	Subministrament de Centrathus albus G9 (P - 119)	3,05	186,000	567,30
16	PR4HR-ARM1	u	Subministrament de Calamintha nepeta G9 (P - 131)	1,58	67,000	105,86
17	PR4GH-ARZ3	u	Subministrament deAgave attenuata d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 5 l (P - 128)	6,29	27,000	169,83

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/26 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697 3906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

TRANSFORMACIÓ DE LES TERRASSES DE L´ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS

18	PR49S-ARD1	u	Subministrament d'Asparagus setaceus G13 (P - 121)	2,82	111,000	313,02
19	PR61-ARD1	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (P - 136)	2,97	1.975,000	5.865,75

TOTAL Titol 3 01.08.03 15.807,28

Obra	01	Pressupost CASTELLDEFELS
Capítol	08	JARDINERIA
Titol 3	04	Prats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRA1-ARD2	m2	Hidrosembra de Barreja de llavors per a gespa, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 50 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral, d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 (P - 137)	2,66	464,000	1.234,24
2	PRA2-ARD2	m2	Sembra de barreja de llavors (20% Gaura lienheimeri; 15% Stipa tenuissima; 10% Spartium junceum; 10% Centrathus ruber; 10% Eryngeum planum; 10% Echinops ritro; 10% Salvia microphylla; 5% Nepeta faassendii; 5% Achillea millefolium; 5% Eragrostis curvula, segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de sembra< 500 m2, incloent el corronat posterior i la primera sega (P - 138)	2,15	438,000	941,70

TOTAL Titol 3 01.08.04 2.175,94

Obra	01	Pressupost CASTELLDEFELS
Capítol	08	JARDINERIA
Titol 3	05	Operacions auxiliars i làmines

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRZ0-905G	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 141)	25,49	14,000	356,86
2	P992-ARD1	u	Escocell circular d'acer galvanitzat, de 200 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 8 mm de gruix, col·locat amb esperes (P - 58)	261,66	8,000	2.093,28

TOTAL Titol 3 01.08.05 2.450,14

Obra	01	Pressupost CASTELLDEFELS
Capítol	08	JARDINERIA
Titol 3	06	Manteniment

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRZ2-ARD1	u	Manteniment anual integral de l'arbrat. Inclou les feines i freqüències descrites a la memòria. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total i el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus. (P - 142)	1.950,53	1,000	1.950,53
2	PRZ2-ARD2	m2	Manteniment anual integral de àmbits amb arbustives, subarbustives i vivacies. Inclou les feines i freqüències descrites a la memòria. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total i el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus. (P - 143)	8,74	787,200	6.880,13

TOTAL	**Titol 3**	**01.08.06**			**8.830,66**
Obra		01	Pressupost CASTELLDEFELS		
Capítol		09	GESTIO DE RESIDUS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-VSRU	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 43)	9,85	164,920	1.624,46
2	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 - 46)	8,72	164,920	1.438,10
3	P2R6-4I4Y	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 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 44)	9,48	20,162	191,14
4	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge 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 - 45)	17,19	20,162	346,58

TOTAL	**Capítol**	**01.09**			**3.600,28**
Obra		01	Pressupost CASTELLDEFELS		
Capítol		10	TREBALLS ARQUEOLOGIA		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1A2-ARD1	u	Control de rebaixos i excavacions realitzats per professionals d'arqueologia. (P - 17)	5.014,35	1,000	5.014,35
2	P1A2-ARD2	u	Ajudes a treballs d'arqueologia, consistents en assistència d'obra civil durant els procesos de moviment de terres amb maquinaria i trallat de terres, accès a la zona de treball, etc. (P - 18)	1.925,28	1,000	1.925,28
3	P1A2-ARD3	pa	Partida alçada a justificar consistent en tasques relacionades amb la neteja, consolidació, i tractament de les restes arqueològiques que hi puguin aparèixer, així com pels estudis i analítiques necessàries. En cas que apareguin enterraments, cal preveure una partida per als estudis antropológica dels individus exhumats. (P - 19)	3.675,00	1,000	3.675,00

TOTAL	**Capítol**	**01.10**			**10.614,63**
Obra		01	Pressupost CASTELLDEFELS		
Capítol		11	ALTRES		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P035-11NPA	u	Analítica per a determinar la contaminació d'un sòl (segons el REAL DECRETO 9/2005) (P - 16)	234,02	3,000	702,06
2	PDV1-HC4T	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 76)	681,66	1,000	681,66
3	PDV1-HC4U	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 77)	681,66	1,000	681,66
4	P221K-TG44	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora (P - 37)	35,76	9,000	321,84

TOTAL	**Capítol**	**01.11**			**2.387,22**

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Obra	01	Pressupost CASTELLDEFELS	
Capítol	12	PREVISIO ESCOMESES	
Titol 3	01	Aigua	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-1422N	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 6 (SDR 26), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 78)	64,76	18,000	1.165,68
2	PDK1-DXAB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 72)	76,26	1,000	76,26
3	PDK4-AJSH	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 75)	81,29	1,000	81,29

TOTAL	**Titol 3**	**01.12.01**			**1.323,23**
Obra		01	Pressupost CASTELLDEFELS		
Capítol		12	PREVISIO ESCOMESES		
Titol 3		02	Sanejament		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD7G-EKRM	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (P - 66)	32,44	30,000	973,20
2	PDK4-AJS9	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 74)	134,86	1,000	134,86
3	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 71)	150,24	1,000	150,24
4	PD06-Z9NP	u	Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 100 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat (P - 64)	829,76	1,000	829,76

TOTAL	**Titol 3**	**01.12.02**			**2.088,06**
Obra		01	Pressupost CASTELLDEFELS		
Capítol		13	SEGURETAT I SALUT		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUX001	u	Seguretat i Salut (P - 101)	2.900,00	1,000	2.900,00

TOTAL	**Capítol**	**01.13**			**2.900,00**

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	291.498,51
6 % Benefici Industrial SOBRE 291.498,51.....	17.489,91
13 % Despeses Generals SOBRE 291.498,51.....	37.894,81
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	346.883,23
21 % IVA SOBRE 346.883,23.....	72.845,48
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	419.728,71

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

quatre-cents dinou mil set-cents vint-i-vuit euros amb setanta-un cèntims

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Pressupost

Resum de Pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 07/11/25 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	2.727,94
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	8.677,22
Capítol	01.03	PAVIMENTS I ACABATS	69.512,61
Capítol	01.04	DRENATGES	7.390,45
Capítol	01.05	ENLLUMENAT	71.292,29
Capítol	01.06	XARXA DE REG	40.502,67
Capítol	01.07	MOBILIARI I TANCAMENTS	4.507,40
Capítol	01.08	JARDINERIA	63.974,51
Capítol	01.09	GESTIO DE RESIDUS	3.600,28
Capítol	01.10	TREBALLS ARQUEOLOGIA	10.614,63
Capítol	01.11	ALTRES	2.387,22
Capítol	01.12	PREVISIO ESCOMESES	3.411,29
Capítol	01.13	SEGURETAT I SALUT	2.900,00
Obra	**01**	**Pressupost CASTELLDEFELS**	**291.498,51**
			291.498,51

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost CASTELLDEFELS	291.498,51
			291.498,51

EUR

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Pressupost

Pressupost d'execució per contracte

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM).....	291.498,51 €
13 % Despeses Generals	37.894,81 €
6 % Benefici Industrial.....	17.489,91 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC)	346.883,23 €
Control de Qualitat	_
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC)	346.883,23 €
21 % IVA.....	72.845,48 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIO (PCA)	**419.728,71 €**

Aquest pressupost per coneixement de l'Administració (IVA inclòs) puja a

Quatre-cents dinou mil set-cents vint-i-vuit euros amb setanta-un cèntims

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

DOCUMENT F. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

DOC F. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

INDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 4
1.1. Identificació de les obres 4
1.2. Objecte 4
2. PROMOTOR - PROPIETARI 4
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 4
4. DADES DEL PROJECTE 4
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 4
4.3. Tipologia de l'obra 4
4.4. Situació 5
4.5. Comunicacions 5
4.6. Subministrament i Serveis 5
4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 5
4.8. Pressupost d'execució material del projecte 6
4.9. Termini d'execució 6
4.10. Mà d'obra prevista 6
4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 6
4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 7
4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra 7
4.14 Identificació i descripció dels treballs a realitzar i del procés constructiu a executar 7
4.15. Riscos derivats del seu ús i condicions d'utilització segura a l'obra 8
4.16. Coordinació d'activitats empresarials 11
4.17. Interferències amb altres actuacions i valoració de riscos agreujats per la concurrència d'activitats 14
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 14
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 14
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 15
5.3. Instal·lació de sanejament 15
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 15
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 16
6.1. Serveis higiènics 16
6.2. Vestuaris 16
6.3. Menjador 16
6.4. Local de descans 16
6.5. Local d'assistència a accidentats 16
7. ÀREES AUXILIARS 17
7.1. Centrals i plantes 17
7.2. Tallers 17
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 18
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 18
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 18
9.1. Manipulació 19
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 19
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 19
10.1. Serveis afectats 20
10.2. Servituds 20
10.3. Característiques meteorològiques 20
10.4. Característiques del terreny 20
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 20
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 20
12.1. Procediments d'execució 20
12.2. Ordre d'execució dels treballs 20
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 20
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 21
14. MEDIAMBIENT LABORAL 21
14.1. Agents atmosfèrics 21
14.2. Il·luminació 21
14.3. Soroll 22
14.4. Pols 22
14.5. Ordre i neteja 23
14.6. Radiacions no ionitzants 24
14.7. Radiacions ionitzants 26

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 27
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 28
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 28
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 29
19. RECURSOS PREVENTIUS 29
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 30
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 30
21.1. Normes de Policia 31
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 31
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 32
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 32
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 33
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 34
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 34
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 35
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 36
22.1. Riscos de danys a tercers 36
22.2. Mesures de protecció a tercers 36
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 36
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 36
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 36
26. SIGNATURES 61

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Projecte executiu de renovació de les terrasses de l'accés principal del Castell de Castelldefels amb dues noves terrasses polivalents, i dues imatges de renderització final.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi bàsic de seguretat i salut s'ha dut a terme un estudi inicial dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

Justificació de la redacció de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut envers un Estudi bàsic de seguretat i salut, d'acord a l'article 4 del RD 1627/1997:

Donat que:

- El pressupost d'execució per contracta inclòs al projecte és igual o inferior a 450.759,08 €.
- La durada estimada és superior a 30 dies laborables, però en cap moment s'emprarà a més de 20 treballadors simultàniament.
- El volum de mà d'obra estimada, entenent com a tal la suma dels dies de treball del total dels treballador a obra, és inferior a 500 (3 mesos x 22 dies laborables x 7 treballadors de mitja = 462 jornades).
- No es tracta d'obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

Aleshores, es reuneixen les condicions per a la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2. PROMOTOR – PROPIETARI

Promotor	:	**AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS**
CIF	:	ESP0805500F
Adreça	:	Plaça de l'Església, 1
Població	:	08860 Castelldefels
Representant	:	
NIF	:	

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Albert Cardellà
Titulació/ns	:	Arquitecte, màster oficial en paisatgisme
Col·legiat núm.	:	55189-9
Despatx professional	:	Pasteur, 64 2.3
Població	:	08024, Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Redactor E.S.S.	:	Albert Cardellà
Titulació/ns	:	Arquitecte, màster oficial en paisatgisme
Col·legiat núm.	:	55189-9
Despatx professional	:	Pasteur, 64 2.3
Població	:	08024, Barcelona

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Redactor E.S.S.	:	Albert Cardellà
Titulació/ns	:	Arquitecte, màster oficial en paisatgisme
Col·legiat núm.	:	55189-9
Despatx professional	:	Pasteur, 64 2.3
Població	:	08024, Barcelona

4.3. Tipologia de l'obra

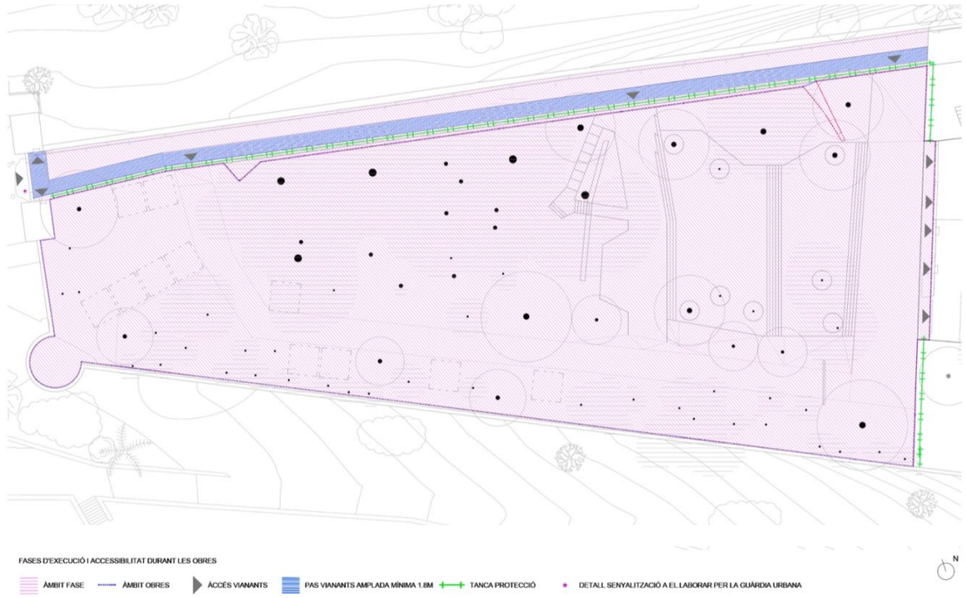
Projecte executiu de renovació de les terrasses de l'accés principal del Castell de Castelldefels amb dues noves terrasses polivalents.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 17679697390692 5
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica



El Castell de Fels s'alça a una altitud de 60m sobre el nivell del mar. La urbanització del municipi arriba fins al Parc del Castell, que compren els últims metres del turó, on el pendent és més acusat. Els barris que l'envolten són Castell Poble Vell, Centre i Can Vinader. Els autobusos que van del centre al castell són el L96/L97 i el CF2.



4.4. Situació

Emplaçament	:	Castell de Castelldefels
Carrer,plaça	:	Placa del Castell
Número	:	--
Codi Postal	:	--
Població	:	--

4.5. Comunicacions

Carretera	:	Autopista i carretera
Ferrocarril	:	Sí
Línia Metro	:	No
Línia Autobús	:	Sí
Telèfon	:	-----
Fax	:	-----
E – mail	:	-----
Altres	:	-----

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua	:	AGBAR
Gas	:	Es desconeix
Electricitat	:	FECSA – ENDESA
Sanejament	:	PRIVAT
Altres	:	

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

CAP El Castell
Carrer de Guillermo Marconi, 9. 08860 Castelldefels
Tel. 936 36 66 60

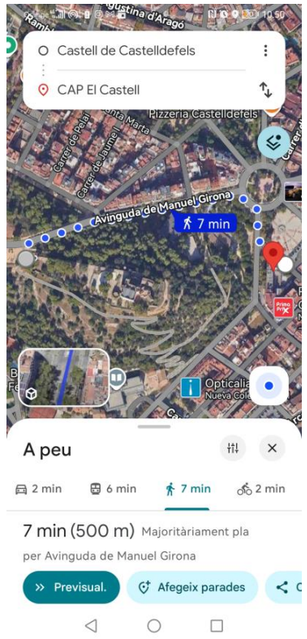
CUAP Castelldefels
Carrer de Guillermo Marconi, 7. 08860 Castelldefels
Tel. 935 54 78 06

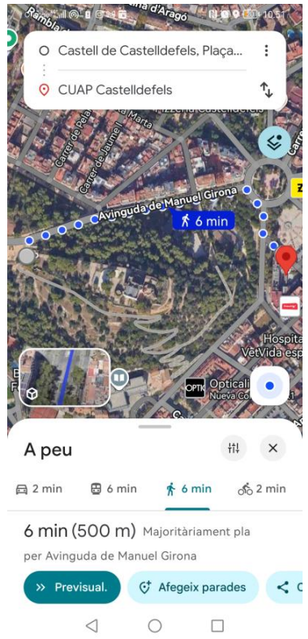
CAP Can Bou
Avinguda ciutat de Màlaga , 18 08860 Castelldefels
Telèfon urgències: 936 65 56 59

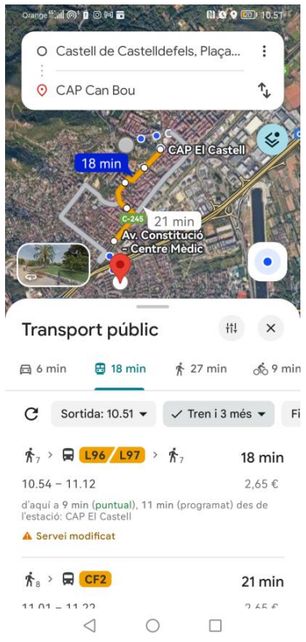
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv





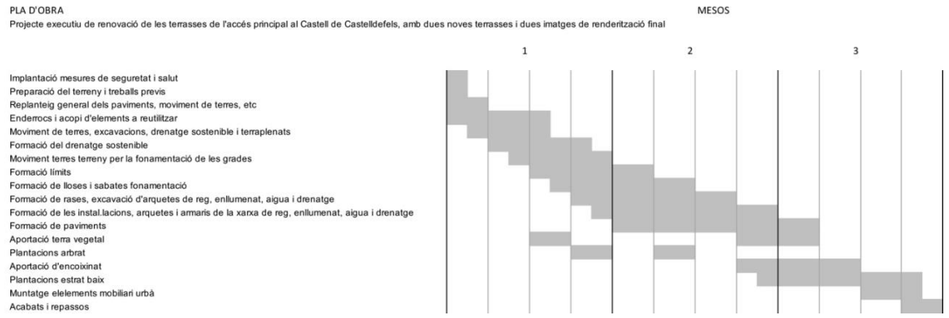


4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, es de 291.498,51€

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra serà de 3 mesos.



4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra és de 7 operaris per dia, amb una estimació en punta d'execució és de 10-12 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra (més significatius)

OFICIAL 1A
OFICIAL 1A PALETA
OFICIAL 1A ENCOFRADOR
OFICIAL 1A FERRALLISTA
OFICIAL 1A SOLDADOR
OFICIAL 1A ELECTRICISTA
OFICIAL 1A LAMPISTA
OFICIAL 1A MUNTADOR
OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA
OFICIAL 1A JARDINER
OFICIAL 2A JARDINER
AJUDANT ENCOFRADOR
AJUDANT FERRALLISTA
AJUDANT FUSTER
AJUDANT ELECTRICISTA
AJUDANT LAMPISTA
AJUDANT MUNTADOR
AJUDANT JARDINER
MANOBRE
MANOBRE ESPECIALISTA
PEÓ JARDINER

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador únivoc: 17679697390692 5
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra (més significatius)

ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ
ACER EN BARRES CORRUGADES
ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
ARBRES PLANIFOLIS
ARBRES PLANIFOLIS
ARBRES PLANIFOLIS
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT
BONERES
CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV
CALÇS
CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER PER A DRENATGES
CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES
CANALS DE FOSA PER A DRENATGES
CARGOLS
CIMENTS
COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES
CONDUCTORS DE COURE NUS
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ELECTROVÀLVULES
ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS
ESMENES BIOLÒGIQUES
FAMÍLIA 0A6
FAMÍLIA AU0
FILFERROS
FILTRES
FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
FORMIGONS PER A PAVIMENTS
FORMIGONS SENSE ADDITIUS
GRAVES
LLATES
MAONS CERÀMICS
MATERIAL PER A REG PER DEGOTEIG
MATERIALS AUXILIARS PER A COMPTADORS
MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS
MORTERS AMB ADDITIUS
NEUTRES
PANOTS
PAPERERES TRABUCABLES
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PECES DE MORTER DE CIMENT PER A ESCOCELLS
PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES
PECES ESPECIALS DE FORMIGÓ PER A GUALS
PLAFONS
PLANXES I PERFILS D'ACER
PLUVIÒMETRES
PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
PROGRAMADORS
PUNTALS
SAULONS
SORRES
TAULERS
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TRAVESSES
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA
TUBS DE PVC A PRESSIÓ
TUBS DE PVC PER A DRENATGES
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, AMB ROSCA
VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB ROSCA
VENTOSES

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra (més significatius)

COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS
RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR
PALA CARREGADORA SOBRE CADENES DE 11 A 17 T
PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T
RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T
RETROEXCAVADORA MITJANA
MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5,9 T, AMB ACCESSORI RETROEXCAVADOR DE 40 A 60 CM D'AMPLÀRIA
FRESADORA DE CÀRREGA AUTOMÀTICA
MOTOANIVELLADORA PETITA
CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T
Picó vibrant amb placa de 30x33 cm
PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM
MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T
CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3
CAMIÓ GRUA
CAMIÓ GRUA DE 3 T
CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA
DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC
GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T
FORMIGONERA DE 165 L
ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ
ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA
MÀQUINA TALLAJUNTS
REMOLINADOR MECÀNIC
REGLE VIBRATORI
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic

4.14. Identificació i descripció dels treballs a realitzar i del procés constructiu a executar

A continuació s'explica a grans trets les diferents actuacions que es realitzaran.

En primer terme, una vegada feta la implantació d'obra, s'han de realitzar una sèrie de feines que engloben en aquest capítol de Treballs Previs que serveixen per a retirar o eliminar tots els objectes, instal·lacions i/o elements que suposen un impediment per al desenvolupament de les tasques principals per a dur a terme el projecte.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Els residus es gestionaran segons la normativa de caràcter general i local sent transportats en aparells adients i sempre de manera segellada per tal de no augmentar les zones i recorreguts afectats.

Lliurada la superfície d'actuació d'obstacles s'inicien els treballs per a rases d'instal·lacions.

Tenint la zona de treball neta, retirats els residus d'enderroc, es replantejarà la superfície exacta per enderroc de caixa de paviment i les rases per pas de conduccions d'instal·lacions. L'excavació es preveu executar amb mitjans mecànics allà on sigui possible i amb mitjans manuals ens els espais petit (picadora).

Preparada l'esplanada, es continua amb la plantació, formació de ferms i paviments per la construcció d'urbanització. A continuació es detallen els processos constructius:

Enderrocs:

- Els perímetres de totes les zones a enderrocar (si no son actualment límits de paviment) cal tallar-les prèviament.
- Enderroc mecànics als parterres grans per reduir el cost.
- Tall perimetral dels petits formats i trencament amb martell hidràulic, amb repàs manual amb martell elèctric en els contorns i en el trencament dels petits espais.

Gestió selectiva del material d'enderroc a la mateixa obra mitjançant trommel amb doble malla.

Formació d'esplanada:

Es farà amb mitjans mecànics als grans espais, i amb mitjans manuals als petits.

Un cop fet el moviment de terres fins a la cota d'excavació de l'esplanada el terreny es rotobatejarà abans del seu reblert amb material drenant o terra vegetal.

Aportació de terres

La terra vegetal es posarà en obra immediatament després de la seva arribada en obra.
Si un emmagatzematge temporal s'acumularà en pilons de màxim 2m d'alçada.
El treball de la terra vegetal es farà amb pala mecànica i en condicions seques.
El treball de terra serà manual en el entorn dels arbres existents, en un perímetre radial de 1,5m entorn els troncs.

Formació de ferms

Totes les superfícies enderrocades son per crear nous parterres, l'únic ferm a executar és el tram de parterre trepitjable per l'accés de bombers, a executar com la resta de parterres, però amb una compactació addicional al 98% del PM.

4.15 Riscos derivats del seu ús i condicions d'utilització segura a l'obra

4.15.1 Treballs preliminars.

Consisteix en la implantació d'obra, executant el tancament d'obra i la col·locació de senyals, espais d'acopis i muntatge de les casetes d'obra.

Riscos més freqüents:

- Atropellament i cops amb maquinària
- Bolcada o falses maniobres de maquinària mòbil
- Caiguda de persones
- Cops i entrebancs
- Bolcada de piles de material

Proteccions col·lectives:

- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades
- Els accessos a l'obra de maquinària o camions de gran tamany es realitzaran amb l'ajuda d'un senyalista que guiï al conductor en les maniobres.
- Es tancarà el recinte d'obra i la zona d'acopis, i als accessos a l'obra es col·locaran de forma ben visible els senyals normalitzats "PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA", "ÚS OBLIGATORI DE CASC PROTECTOR" i "RISCOS DE CAIGUDA D'OBJECTES".

Equips de protecció individual:

- Serà obligatori l'ús de casc i botes de seguretat amb puntera metàl·lica, homologats per la CE.
- És preceptiu l'ús de granota de treball.
- S'haurà de dotar els treballadors d'altres elements de protecció sempre que les condicions de treball ho exigeixin, sempre de conformitat als RD 1407/1992 (BOE 28/12/1992), RD 159/1995 (BOE 08/03/1995) i RD 773/1997 (BOE 12/06/1997).

4.15.2 Treballs d'enderroc

Consisteix en l'enderroc de elements existents, com poden ser bàculs d'il·luminació, bancs, papereres, petites edificacions prefabricades, i en general tots aquells elements que existeixen actualment en l'àmbit del moviment de terres a realitzar.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Riscos més freqüents:

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Cops i entrebancs
- Bolcada de piles de material
- Caiguda de runa
- Caiguda d'objectes
- Contactes elèctrics
- Esfondraments incontrolats
- Projecció de materials per rebot
- Talls i cops per la manipulació d'eines
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Generació de pols
- Projecció de partícules
- Ambient excessivament sorollós

Proteccions col·lectives:

- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades
- S'evitarà els treballs solapats en alçada.
- Tots els forats, tant horitzontals com verticals, estaran protegits amb baranes rígides de 0,90m d'alçada, amb protecció intermèdia i entornpeu, que siguin capaces de suportar una empenta tangencial de 150Kg/ml,.
- Hi haurà la il·luminació artificial necessària, tant per la realització dels treballs com per la circulació interior.
- Es treballarà preferiblement sobre bastides fixades a elements que no s'estiguin enderrocant, amb plataformes d'amplada mínima 60 cm, baranes, i escales d'accés interior.
- Si s'ha de treballar sobre elements que s'enderroquen, es farà amb elements anticaiguda.
- S'apuntalaran tots els elements estructurals, sobretot els volats, abans de procedir a l'enderroc.
- Els apuntalaments i els estintolaments seran comprovats per l'encarregat, i el cap de l'obra per a assegurar-se del bon estat de la zona de treballs.
- La runa es mullarà lleugerament per evitar pols, i s'evacuarà sempre conduïda.

Equips de protecció individual:

- El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

  Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària CE EN 397, Resolució del Reial Decret 773/1997. Annex I.1. Protectors del cap.

  Les característiques principals són:

  -Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.

  -Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

  Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

  En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

- Calçat de seguretat. Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària CE EN corresponent, resolució del Reial Decret 773/1997 (BOE: 12/06/97).

  Les característiques principals són:

  -Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).

  -Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

  Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma.

- Guants. Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosi, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

  - cotó o punt: feines lleugeres
  - cuir: manipulació en general
  - làtex rugós: manipulació de peces que tallin
  - lona: manipulació de fustes

  Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària CE EN 374, Resolució del Reial Decret 773/1997.

  Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària CE EN 388, Resolució del reial Decret 773/1997.

- Protectors auditius. Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

  Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentaria CE EN corresponent, resolució del Reial Decret 773/1997 (BOE: 12/06/97).

- Protectors de la vista. Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

  Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària CE EN corresponent, resolució del Reial Decret 773/1997 (BOE: 12/06/97).

- Roba de treball. Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
26 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/20
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls lliurarà roba impermeable.

- Els operaris disposaràn de sistemes de protecció anticaiguda.
- S'haurà de dotar els treballadors d'altres elements de protecció sempre que les condicions de treball ho exigeixin, sempre de conformitat als RD 1407/1992 (BOE 28/12/1992), RD 159/1995 (BOE 08/03/1995) i RD 773/1997 (BOE 12/06/1997).

4.15.3 Execució de rases

Riscos més freqüents

- Lliscament, sifonament i esllavissada del terreny
- Atropellament i cops amb la maquinària.
- Bolcada o falses maniobres de la maquinària mòbil
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic
- Inhalació de pols
- Trauma sonor

Proteccions col·lectives

- En tot moment es mantindrà les zones de treball netes i ordenades.
- Es disposarà de il·luminació fixa o mòbil, que proporcioni suficient visibilitat en la totalitat de les zones de treball i circulació.
- A nivell del sòl, s'acotaran les àrees de treball sempre que es prevegi circulació de persones o vehicles i es col·locaran els senyals SNS-311 "RISCOS DE CAIGUDES A DIFERENT NIVELL" i SNS-310 "MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT".
- S'utilitzaran valles de coronament d'excavació, que no es retiraran fins el tancament de la rasa o pou.
- S'entibaran tots aquells talussos, pous i rases que no presentin suficients garanties d'estabilitat.
- L'acopi de materials es realitzarà sempre a suficient distancia dels pous i rases com per no afectar a la seca estabilitat
- Se vallaran els pous i rases amb baranes formades per passamà a 0,90m, travesser intermig i sòcol, per evitar caiguda de personal i material dins de les mateixes.
- Per les operacions de formigonat, en cas de que no es puguin realitzar des del coronament de la rasa, s'utilitzaran passarel·les d'amplada mínima 60cm i protegides amb baranes, amb passamans, travesser intermig i sòcol.

Equips de protecció personal

- Serà obligatori l'ús de casc i botes de seguretat amb puntera metàl·lica i sola antilliscant, homologats per la CE.
- És preceptiu l'ús de granota de treball.
- Ulleres antílops i antipartícules
- Utilització de guants de cuir
- Mascaretes antipols
- Protectors auditius
- S'haurà de dotar els treballadors d'altres elements de protecció sempre que les condicions de treball ho exigeixin, sempre de conformitat als RD 1407/1992 (BOE 28/12/1992), RD 159/1995 (BOE 08/03/1995) i RD 773/1997 (BOE 12/06/1997).

4.15.4 Instal·lacions

Riscos més freqüents:

<u>Instal·lacions d'electricitat:</u>

- Caigudes de personal a diferent nivell per l'ús inadequat de l'escala i/o bastida.
- Contactes elèctrics directes
- Contactes elèctrics indirectes
- Deflagracions amb projecció de partícules als ulls.
- Talls a extremitats superiors.

Proteccions col·lectives:

- Les màquines i eines portàtils accionades per electricitat, seran de doble aïllament. Mai no es faran servir com a fil neutre o connexió a terra els conductes ja instal·lats de fontaneria o calefacció.
- Comprovació prèvia a la utilització dels equips de oxitall, fuites de mànega i bufadors, vàlvules antirretorn de flamarada, estat dels manorreductors i manòmetres.
- Les ampolles de gas seran retirades de les proximitats de tota font de calor i es protegiran del sol.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Comprovació general de les eines manuals per a evitar topades i talls.
- Instal·lacions d'electricitat:
- Comprovació de l'absència de tensió a les connexions. Les proves que s'hagin de fer amb tensió es realitzaran després de comprovar els circuits, la continuïtat, l'aïllament i l'operativitat de les proteccions de la instal·lació.
- Revisió periòdica de la instal·lació per comprovar l'eficàcia de les proteccions, connexions i absències de puntejats.
- Bastides i plataformes de treball amb baranes i escales interiors segons s'ha comentat en capítols anteriors, o sistemes anticaiguda si fos necessari
- Zona de treball ben il·luminada, ventilada i senyalitzada.

Equips de protecció individual:

- Serà obligatori l'ús del casc, homologat per la CE.
- És preceptiu l'ús de granota de treball.
- Guants de protecció.
- Els soldadors es protegiran amb davantal de cuir, ulleres i botes polaines.
- Instal·lacions d'electricitat:
- Serà obligatori l'ús del casc, homologat per la CE.
- És preceptiu l'ús de granota de treball.
- Pantalla facial dielèctrica i ulleres lleugerament acolorides (p.e. 5DIN), per realitzar treballs de tensió.
- Calçat dielèctric.
- Guant aïllants per a treballs en tensió.
- Eines amb mànec aïllant.
- Escala de tisora amb calçat antilliscant a la base i tirant per a evitar-ne la total obertura.
- Discriminador de tensió i eines dielèctriques homologades.
- Instal·lacions d'aire condicionat:
- Utilització de guants per tallar plantilles de conductes.
- Ús d'ulleres estanques amb tractament antientelament per a les operacions de col·locació de conductes als sostres.
- Càrrega de gas a la instal·lació en zona ventilada.
- (BOE 12/06/1997).

4.15.5 Pavimentació exterior

Corresponen als treballs de pavimentació de diferents tipus i remats de voreres.

Riscos més freqüents:

- Lliscament, sifonament i esllavissada del terreny
- Atropellament i cops amb la maquinària.
- Bolcada o falses maniobres de la maquinària mòbil
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic
- Inhalació de pols i elements químics.

Proteccions col·lectives:

- En tot moment es mantindrà les zones de treball netes i ordenades.
- A nivell del sòl, s'acotaran les àrees de treball sempre que es prevegi circulació de persones o vehicles i es col·locaran els senyals SNS-311 "RISCOS DE CAIGUDES A DIFERENT NIVELL" i SNS-310 "MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT".
- Sempre que s'hissin materials i la grandària o la forma d'aquests pugui ocasionar topades amb l'estructura i altres elements, es guiarà la càrrega amb cables o corda de retinguda.
- La maquinària de moviment de terres disposarà de cabina amb pòrtic antibolcada, d'extintor i de dispositiu avisador acústic de marxa enrera.
- Es disposarà d'una il·luminació amb focus fixos o mòbils, que en tot moment proporcionin visibilitat suficient a la totalitat de les zones de treball i circulació.
- Es senyalitzarà la circulació de maquinària, vianants, etc.
- En treballs de col·locació de formigó es faran servir ulleres protectores, botes impermeables i guants.

Equips de protecció individual:

- Serà obligatori l'ús de casc i botes de seguretat amb puntera metàl·lica i sola antilliscant, homologats per la CE.
- És preceptiu l'ús de granota de treball.
- Ulleres antílops i antipartícules

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Utilització de guants de cuir
- Mascaretes protectores a la pols i a agents químics.
- Protectors auditius
- S'haurà de dotar els treballadors d'altres elements de protecció sempre que les condicions de treball ho exigeixin, sempre de conformitat als RD 1407/1992 (BOE 28/12/1992), RD 159/1995 (BOE 08/03/1995) i RD 773/1997 (BOE 12/06/1997).

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

4.16 Coordinació d'activitats empresarials.

Quan una empresa contracta a altres empreses la realització de serveis o activitats al seu centre de treball, es fa necessària la **coordinació d'activitats empresarials en matèria de prevenció de riscos laborals**.

La **coordinació d'activitats empresarials** fa referència a la posada en pràctica d'una sèrie d'accions per part dels diferents empresaris que coincideixen en un mateix centre de treball per tal de prevenir els riscos derivats de la concurrència d'activitats, de manera que aquesta concurrència no repercuteixi en la seguretat i la salut dels treballadors/es de les empreses concurrents.

Per tant, coordinar-se, implica:

Informar-se recíprocament (Diputació i proveïdors/es), abans de l'inici de les activitats en un mateix centre de treball, sobre els riscos específics de les activitats realitzades que puguin afectar als treballadors/res de la resta d'empreses.

Transmetre aquesta informació als respectius treballadors/res.

Establir una sèrie de mitjans per a garantir els punts anteriors: intercanviar documentació, rebre informació, celebrar reunions de coordinació, etc.

4.16.1 Objectius

Donar resposta als requeriments reglamentaris en materia de coordinació d'activitats empresarials indicats a l'article 24 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals i desenvolupat al Reial Decret 171/2004 per tal d'establir l'actuació en els casos de contractació de treballs o serveis sempre i quan:

No siguin de la pròpia activitat de la Diputació.

Aquells que siguin de la pròpia activitat i la Diputació sigui l'empresari principal.

Els realitzi una empresa o un/a treballador/a autònom/a.

Aquelles empreses o entitats que ocupin espais als centres de la Diputació, en qualitat de lloguer o cessió d'espais.

Consideracions especials:

Aquest procediment dona compliment als requisits establerts al Reial Decret 1627/1997 per a la protecció de la seguretat i la salut en **obres de construcció**. En aquest sentit, en el moment que es realitzin aquest tipus de tasques es sol·licitarà al Promotor dels treballs el compliment d'aquests requisits, destacant el següent:

Disposar de projecte o en cas de no ser necessari de memòria constructiva.

- Disposar d'estudi de seguretat de salut en projecte.

- Designar un Coordinador de Seguretat i Salut en execució dels treballs. El coordinador de Seguretat i Salut serà el responsable d'assegurar el compliment dels requisits establerts al Reial Decret 1627/1997. També serà el referent per establir els mitjans de coordinació objecte d'aquest procediment amb la Diputació.

- En el seu defecte aquestes funcions seran assumides per la Direcció Facultativa.

- Per a **tot treball o feina que es derivi de les tasques del contracte però que no estigui inclosa en el mateix**, s'haurà d'establir una coordinació específica valorant si cal sol·licitar documentació addicional i/o si cal establir coordinació amb les consideracions establertes al punt anterior com a obra de construcció.

- La realització de **treballs amb riscos especials** segons es descriu a l' article 32 bis 1 b) de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals i a l'article 22 bis 1 b) del Reial Decret 39/1997 pel que s'aprova el Reglament de Serveis de Prevenció. En aquest cas s'haurà de valorar si cal realitzar coordinació específica i/o sol·licitar complimentar el Formulari de Permis de Treball.

Àmbit d'aplicació

Tots els serveis contractats per la Diputació o desenvolupats als Centres de Treball titularitat de la Diputació segons els criteris en l'apartat anterior indicat.

Responsabilitats

4.16.2. Responsable del contracte

1.1 Assegurar que l'empresa adjudicatària, independentment de l'import del contracte i del procediment de contractació, és coneixedora que cal facilitar la documentació de prevenció de riscos laborals prevista en aquest procediment abans de l'inici de les activitats pels mitjans i condicions establertes per la Diputació.

1.2 Informar de la nova contractació al Tècnic de Prevenció de la Diputació per a que doni accés al preveïdor a l'eina de gestió documental.

1.3 Verificar que l'empresa proveïdora ha facilitat la documentació pertinent i que, per tant, està degudament acreditada.

1.4 Convocar una reunió inicial de coordinació per a formalitzar l'intercanvi de documentació, de forma prèvia a l'inici de l'activitat.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

També es celebrarà, com a mínim, una reunió anual -o les que s'estableixin en el model de relació- per formalitzar l'intercanvi documental i valorar i actualitzar la coordinació d'activitats empresarials.

1.5 Vetllar pel compliment de les mesures acordades i comunicar qualsevol incidència.

4.16.3. Proveïdor

2.1 Complir la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals i les instruccions, recomanacions i normes de seguretat facilitades per la Diputació.

2.2 Assistir a les reunions de coordinació (inicial, periòdica o extraordinària) convocades per la Diputació.

2.3 Lliurar la següent documentació en els termes establerts per la Diputació:

a) Document d'informació de l'empresa contractada signat pel responsable de l'empresa.
b) Registre d'entrega de la informació facilitada per la Diputació als seus treballadors/res.
c) Declaració signada pel responsable de l'empresa sobre el compliment de la normativa.
d) Certificat de l'Autoritat Laboral que acrediti que l'empresa no ha estat sancionada per infracció greu en matèria social i/o de seguretat i salut en el treball, entre d'altres.
e) Acta de constitució del Servei de Prevenció Propi o Contracte i últim rebut abonat si es tracta de Servei de Prevenció alié.
f) Pòlissa i rebut de l'Assegurança de Responsabilitat Civil.
g) Pòlissa i rebut de l'Assegurança d'Accidents.
h) Certificats acreditatius de pagament de les Cotitzacións a la Seguretat Social TC1 i TC2.
i) Pla de Prevenció.
j) Avaluació dels Riscos de l'activitat que es desenvoluparà.
k) Registre de formació / informació en PRL dels treballadors/res de l'àmbit contractat.
l) Registre de Vigilància de la Salut dels treballadors/res de l'àmbit contractat.
m) Acusament de rebuda del lliurament als treballadors/res dels equips de protecció individuals necessaris per a les tasques a realitzar, segons l'avaluació de riscos del lloc de treball.

Addicionalment, i en funció de les condicions específiques de cada empresa i dels riscos derivats, es podrà demanar:

n) Acta de designació de Recurs Preventiu per l'àmbit contractat.
o) Fitxa de dades de seguretat dels productes químics utilitzats.
p) Marcat CE o certificat d'adequació de la maquinaria utilitzada als centres de treball.
q) Carnets o titulacions necessàries per la realització de tasques específiques.
r) Certificats de formació en primers auxilis.
s) Certificats de formació en emergències.

2.4 Traslladar la informació i les instruccions rebudes als propis treballadors/res i a les empreses i treballadors/res autònoms que subcontracti que desenvolupin la seva activitat d'acord la contractació establerta.

2.5 Informar als centres / serveis on desenvolupi les seves activitats de les mesures preventives a adoptar per evitar possibles danys als treballadors/res per la concurrència d'activitats.

2.6 Informar al Tècnic de Prevenció de la Diputació i al Responsable de servei, per correu electrònic o en mà, de les situacions enumerades a continuació:

- Quan subcontracti feines o activitats.
- Accidents de treball ocorreguts en ocasió de les activitats contractades per la Diputació.
- Situacions d'emergència i incidents que s'hagin produït.
- Treballs que comportin la utilització de substàncies químiques.
- Riscos sobrevinguts no contemplats abans de l'inici de l'activitat.

2.7 Sol·licitar la convocatòria de reunions extraordinàries quan la situació ho requereixi (per exemple, en cas d'emergència).

2.8 Vetllar pel compliment de les mesures acordades i comunicar qualsevol incidència.

4.16.4. Responsable de servei

3.1 Verificar que tant les empreses contractades com els seus treballadors/es o empreses subcontractades han facilitat la documentació pertinent i que, per tant, estan degudament acreditats per la realització de les tasques assignades.

Assegurar que l'empresa és coneixedora que ha de lliurar, si s'escau, documentació addicional per la prestació del servei.

3.2 Vetllar pel compliment de les mesures acordades i comunicar qualsevol incidència.

3.3 Sol·licitar la convocatòria de reunions extraordinàries quan la situació ho requereixi (per exemple, en cas d'emergència).

4.16.5. Tècnic de prevenció

4.1 Assessorar en matèria preventiva als responsables de Contracte i de Servei.

4.2 Elaborar i mantenir actualitzat el Document d'informació preventiva per empreses contractades (annex 2).

4.3 Facilitar accés a l'eina de gestió documental a totes les parts.

4.4 Validar la documentació facilitada per les empreses contractades.

4.5 Assistir com a assessors a les reunions quan se'ls requereixi.

4.6 Col·laborar en la realització de les actuacions necessàries per tal de solucionar les peticions i incidències recollides durant la coordinació.

4.7 Sol·licitar qualsevol informació addicional, si s'escau, per la prestació del servei.

4.8 Facilitar qualsevol altra informació addicional relativa a la prevenció de riscos laborals.

4.9 Vetllar pel compliment de les mesures acordades i comunicar qualsevol incidència.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

5. Referent de prevenció del client

5.1 Facilitar qualsevol altra informació addicional relacionada amb la prevenció de riscos laborals.

5.2 Sol·licitar qualsevol informació addicional, si s'escau, per la prestació del servei.

5.3 Revisar que la informació lliurada correspon a la documentació addicional sol·licitada pel desenvolupament del servei.

5.4 Vetllar pel compliment de les mesures acordades i comunicar qualsevol incidència.

5.5 Col·laborar en la realització de les actuacions necessàries per tal de solucionar les peticions i incidències recollides durant la coordinació.

5.6 Sol·licitar la convocatòria de reunions extraordinàries quan la situació ho requereixi (per exemple, en cas d'emergència).

4.17 Interferències detectades amb d'altres actuacions i valoració de riscos agreujats per la concurrència d'activitats.

Les principal interferencies detectades amb d'altres actuacions son:

Accés de vianants als edificis del recinte durant l'execució de les obres. L'accés als ediificis es durà a terme emprant els itineraris segurs previstos per fora els límits de l'obra.

Accés rodat als edificis del recinte durant l'execució de les obres. Aquest pas es permetra en cas de vehícles de manteniment amb accés justificat. Caldrà notificar-ho amb antelació suficient al Tècnic de Prevenció de la Diputació i al Responsable de servei, per correu electrònic, o presencialment, per tal d'aprovar i coordinar l'accés.

Quan els treballs de l'obra impliquin el treball de més de dues empreses en paral.lel, caldrà notificar-ho amb antelació suficient al Tècnic de Prevenció de la Diputació i al Responsable de servei, per correu electrònic, o presencialment, per tal de valorar els riscos agreujats per la concurrència d'activitats, i coordinar l'actuació simultània.

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució per sectors, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

1. *Connexió de servei*

1. Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
2. La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
3. Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
4. Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- *Quadre General*

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- *Conductors*

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- *Quadres secundaris*

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- *Connexions de corrent*

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus "lladre".

- *Maquinària elèctrica*

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- *Enllumenat provisional*

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- *Enllumenat portàtil*

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
– L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.

- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- *Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra*

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- *Lavabos*

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- *Cabines d'evacuació*

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- *Local de dutxes*

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 17679697390 6925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- *Explosius*

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- *Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables*

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- *Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- *Corrosius, Irritants, sensibilitzants*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

Aquí s'inclouran les dades meteorològiques generals

10.4. Característiques del terreny

Aquí s'inclouran les conclusions de l'Estudi Geotècnic del Projecte i les característiques topogràfiques del terreny (desnivells, etc.), presència de rieres, etc.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES MÉS RELLEVANTS

ENDERROCS
- ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA
- ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

MOVIMENTS DE TERRES
- REBAIX DEL TERRENY
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
- REBLERTS I TERRAPLENS
- CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

PAVIMENTS
- PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)
- ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
- ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)
- ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
- TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
- INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
- INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
- VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EQUIPAMENTS
- MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

JARDINERIA
- MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
- ROCALLES
- PODA

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390 6925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi bàsic de seguretat i salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi bàsic de seguretat i salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant. En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.

2on.- Aïllament de la part sonora.

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi bàsic de seguretat i salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.

2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.

3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.

4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.

5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.

6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.

7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.

8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.

9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.

10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390 6925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

<u>Els principis bàsics de la manutenció de materials</u>

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi bàsic de seguretat i salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11M001	m	Plataforma de treball amb barana, sòcol i escala d'accés, per a treballs amb encofrats lliscants o de panells de grans dimensions, amb tots els requisits reglamentaris de seguretat
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi bàsic de seguretat i salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi bàsic de seguretat i salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

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

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present Estudi bàsic de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
FONAMENTS
MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390 6925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
JARDINERIA
PODA

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi bàsic de seguretat i salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi bàsic de seguretat i salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390 6925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- *Control d'accessos*

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- *Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra*

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- *Ocupació del tancament de l'obra*

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- *Situació de casetes i contenidors.*

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- *Situació de grues-torre i muntacàrregues*

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- *Canvis de la Zona Ocupada*

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- *Tanques*

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- *Accés a l'obra*

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- *Entrades i sortides de vehicles i maquinària.*

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- *Càrrega i descàrrega*

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- *Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa*

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- *Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública*

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides	Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida. Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.
Xarxes	Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.
Grues torre	En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra. El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- *Neteja*

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- *Sorolls. Horari de treball*

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- *Pols*

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- *Senyalització i protecció*

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- *Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants*

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- *Elements de protecció*

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- *Enllumenat i abalisament lluminós*

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- *Abalisament i defensa*

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- *Paviments provisionals*

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- *Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda*

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- *Manteniment*

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- *Retirada de senyalització i abalisament*

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- *Arbres i jardins*

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- *Parades d'autobús, quioscos, bústies*

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.
– Col·lisions amb obstacles a la vorera.
– Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

· Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.

· Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

· Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.

· En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

– Incendi, explosió i/o deflagració.
– Inundació.
– Col·lapse estructural per maniobres fallides.
– Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
– Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.

2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.

3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.

4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.

5.- Punts de trobada.

6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS
E01.E01 ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA

ENDERROC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS ENTERRATS REALITZAT AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS, A POCA PROFUNDITAT, AMB CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. INCLOU, FONAMENTS EN FORMIGÓ EN MASSA I ARMAT, DE MAMPOSTERIA I INSTAL.LACIONS DE SANEJAMENT DE FORMIGÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PRODUCCIÓ I RETIRADA DE RUNA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'ENDERROC	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENY IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES PER A ENDERROCS	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES ENDERROCS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /12 /14 /17 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E306	u	Filtre mixte contra gasos, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /10 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /10 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /9 /10 /12 /13 /17 /25 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /9 /10 /12 /13 /17 /25 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /9 /10 /12 /13 /17 /25 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	10
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /14
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS	2	3	4

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

	Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES				
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E01 REBAIX DEL TERRENY

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE DE PAS, IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA PER A REBAIXOS	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /12
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1 /12
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama	1 /2 /3 /6 /10 /12
		240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	/14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES EXCAVACIÓ	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	14
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	3 /6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

		color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A FONS PER A REBLIMENTS	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES D'EXCAVACIÓ	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

		color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /25
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	14 /26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /14 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E03 FONAMENTS
E03.E03 MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS

MURS DE CONTENCIÓ DE TERRES REALIZATS AMB FORMIGÓ ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PROCÉS DE FORMIGONAMENT DE MURS TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENCOFRATS PANTALLAS FERRALLADAS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MITJANS AUXILIARS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PREPARACIÓ BASES MURS I RECALÇATS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ITINERARIS DE MÀQUINES I TRANSPORTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11M001	m	Plataforma de treball amb barana, sòcol i escala d'accés, per a treballs amb encofrats lliscants o de panells de grans dimensions, amb tots els requisits reglamentaris de seguretat	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /25
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /10 /12 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /12 /16 /25

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /12 /16 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /12 /16 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16

E03.E05 CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

REALITZACIÓ DE BASES DE FORMIGÓ PER A ANIVELLAMENT DEL TERRENY O COM A CAPA DE NETEJA DE BASES PER A FONAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	1	2
	Situació: CAIGUDES EN POUS O RASES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ PROPERA A RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja,	1 /2 /4 /10 /25

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

		fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000045	Formació	10 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	10
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E09 PAVIMENTS

E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques	2

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D´ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXITENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /15 /24 /25
H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	24
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /9 /11
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador únivoc: 17679697390692 5
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES	1	2	2
	POLS GASOS			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /24 /25
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /11 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11 /25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques	14

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únic: 17679673906925
Identificador únic de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

		exteriors	
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3 /25
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O	1	2	2

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

	AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI				
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /17 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

		m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs	10

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únic: 176796973906925
Identificador únic de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

		elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únic: 17679697390692S
Identificador únic de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el	1

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

		desmuntatge inclòs	
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

		TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ		1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS		1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ		2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES		2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS		2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS		1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E23 EQUIPAMENTS
E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR			
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

		m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E24 JARDINERIA
E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES CAIGUDES DES DE COBERTES ENJARDINADES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E24.E02 ROCALLES

COL.LOCACIÓ DE ROCALLA, ESTABILITZACIÓ DE TALUSSOS AMB ROCALLES I FORMACIÓ D'ESCALES DE JARDÍ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY HETEROGENI ESCOLLERA MANCA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA DE ROCALLA	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENY HETEROGENI MANCA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB BARRES, CADENES, ETC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENTRE PECES DE ROCALLA	1	3	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS PER TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL, AJUST DE ROCALLA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES D'APORTACIÓ I COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /25
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E24.E03 PODA

PODA D'ARBRES I ARBUSTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** PODA SOBRE ARBRES, DE ZONES ALTES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** ELEMENTS PODATS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES DE PODA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SUBPRODUCTES DE LA PODA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

26. SIGNATURES

A Barcelona, Novembre de 2025

Albert Cardellà, arquitecte i màster en paisatgisme

Ceo a senta architecture and landscape

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

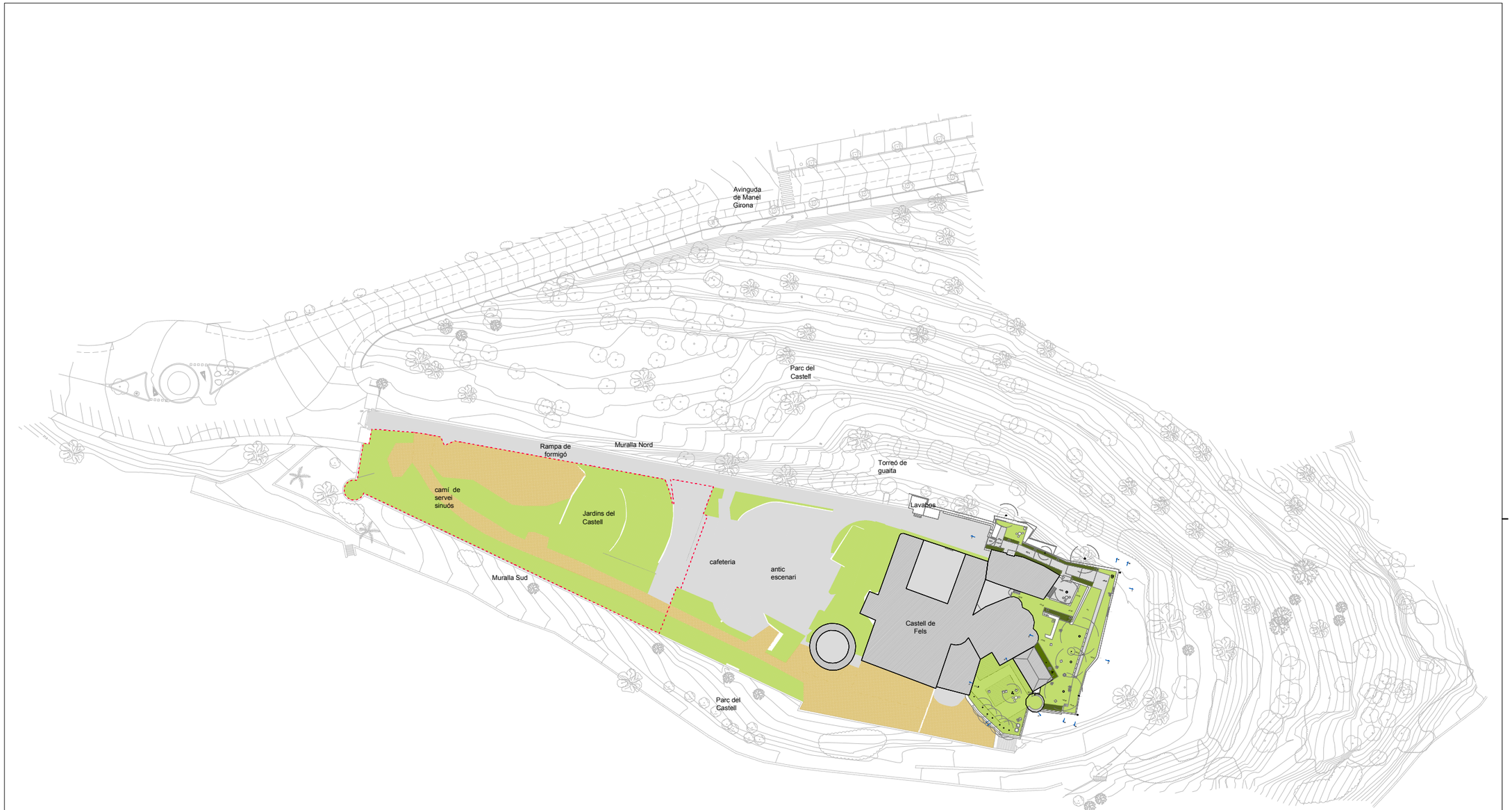
Plànols i gràfics estudi bàsic seguretat i salut

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A3 0 4 10 20 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Planta emplaçament	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 01-ESS-situacio.dwg	PLÀNOL NÚM. S.S.0.1

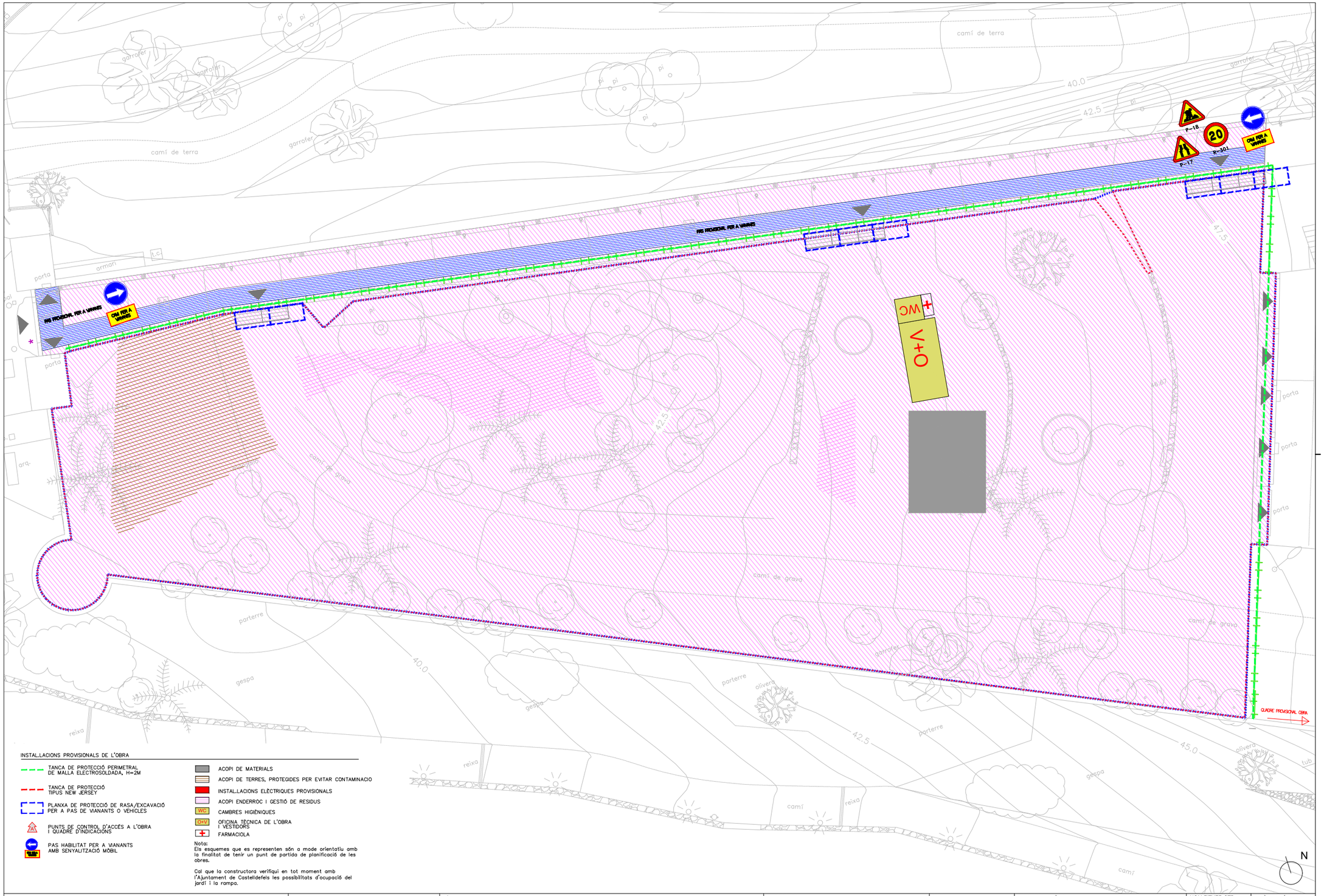
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



INSTAL·LACIONS PROVISIONALS DE L'OBRA

- TANCA DE PROTECCIÓ PERIMETRAL DE MALLA ELECTROSOLDADA, H=2M
- TANCA DE PROTECCIÓ TIPUS NEW JERSEY
- PLANXA DE PROTECCIÓ DE RASA/EXCAVACIÓ PER A PAS DE VIANANTS O VEHICLES
- PUNTS DE CONTROL D'ACCÉS A L'OBRA I QUADRE D'INDICACIONS
- PAS HABILITAT PER A VIANANTS AMB SENYALITZACIÓ MÒBIL
- ACOPI DE MATERIALS
- ACOPI DE TERRES, PROTEGIDES PER EVITAR CONTAMINACIO
- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES PROVISIONALS
- ACOPI ENDERROC I GESTIÓ DE RESIDUS
- WC CAMBRES HIGIÈNIQUES
- O+V OFICINA TÈCNICA DE L'OBRA I VESTIDORS
- FARMACIOLA

Nota:
Els esquemes que es representen són a mode orientatiu amb la finalitat de tenir un punt de partida de planificació de les obres.

Cal que la constructora verifiqui en tot moment amb l'Ajuntament de Castelldefels les possibilitats d'ocupació del jardí i la rampa.

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES 1/250 0 1 2,5 5 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Planta Instal·lacions provisionals d'obra	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 02-ESS-castell.dwg	PLÀNOL NÚM. S.S.0.2

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

PROTECCIONS INDIVIDUALS

ROBA PER A LA PLUJA



VESTIT IMPERMEABLE, compost per jaqueta amb caputxa, butxaques de seguretat i pantaló

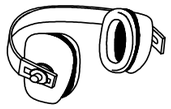
GRANOTA DE TREBALL



PROTECCIONS D'OÏDES



CLASSE "A" arnès al cap



CLASSE "B" arnès al clatell

GUANTS PROTECTORS



GUANTS GOMA FINA



GUANTS DIELÈCTRICS



GUANTS D'ÚS MAIGAL

ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ PERSONAL



ARMILLES



CORRETJAM



MANIGUETS



POLAINES

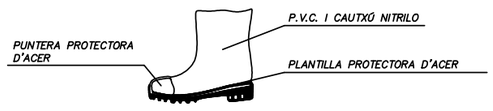
PROTECCIÓ CRANIAL



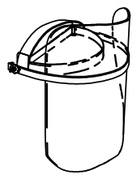
CASC DE SEGURETAT amb pantalla antiprojeccions

Visor abatible

BOTES AMB PUNTERA D'ACER, CLASSE I I AMB PUNTERA I PLANTILLA D'ACER, CLASSE III



PANTALLES DE SEGURITAT



Pantalla d'acetat transparent, amb adaptadors al casc

Visor abatible

BOTA INDUSTRIAL PER L'AIGUA



Pis antidesliçant, amb resistència a la grasa i hidrocarburs

ULLERES DE MUNTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



BOTA PER A ELECTRICISTA



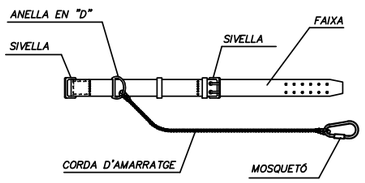
PUNTERA DE PLÀSTIC.

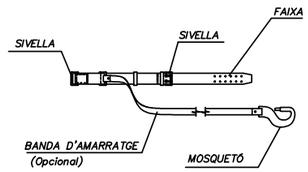
Treballs per a B.T. i maniobres en B.T.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

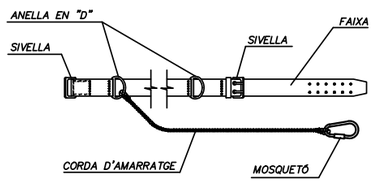
CLASSE "A"

TIPO 1

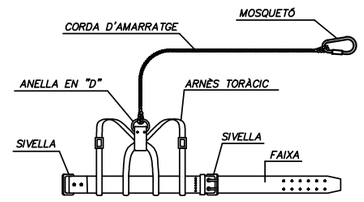




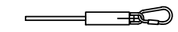
TIPO 2



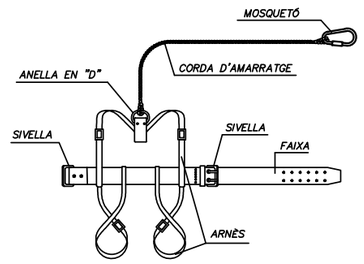
CLASSE "C"



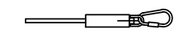
TIPO 1



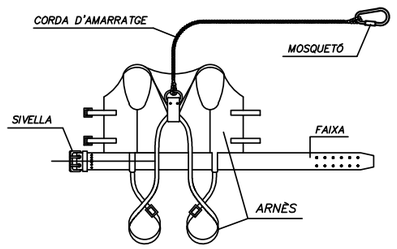
AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)

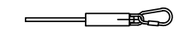


TIPO 2

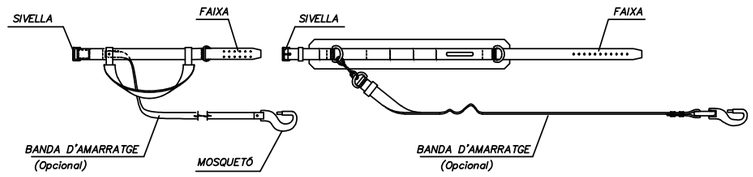


AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)





AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)



LLEGENDA:

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "A".-Norma Tec. RE MT-13
PER A TRABALLS EN QUE ELS DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI SIGUIN LIMITATS.

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "B".-Norma Tec. RE MT-21
PER A TRABALLS EN ELS QUE EXISTEIXIN SOLAMENT ESFORÇOS ESTÀTICS SENSE POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "C".-Norma Tec. RE MT-22
PER A TREBALLS QUE COMPORTIN DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI AMB POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Detalls	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. S.S.0.3.1 NOM FITXER: 03-ESS-detalls.dwg

Original signat per:

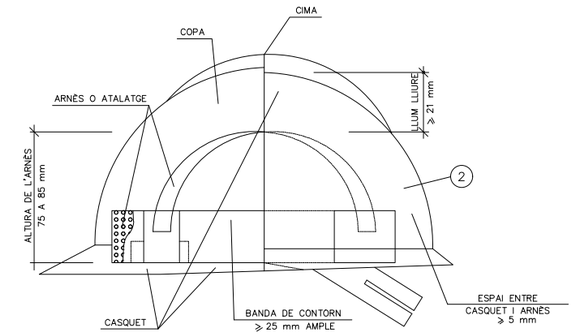
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

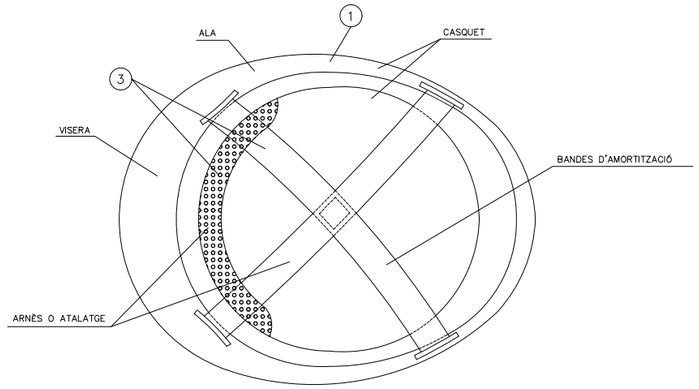
Ajuntament de Castelldefels

Identificador únivoc: 17679697390692 5
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

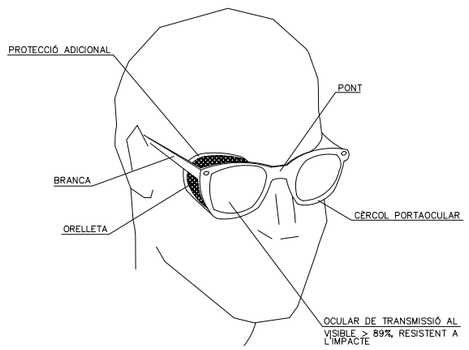
CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC



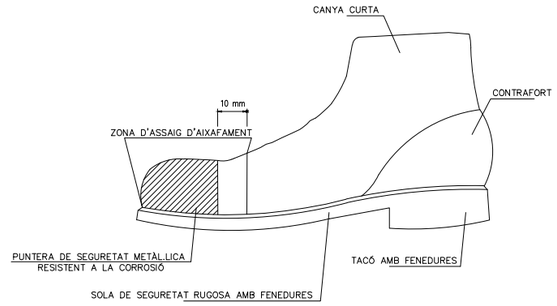


1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GRASSES, SALS I AIGUA
2. CLASSE N AÏLLANT A 1000v. CLASSE E–AT AÏLLANT A 25000v.
3. MATERIAL NO RÍGID HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

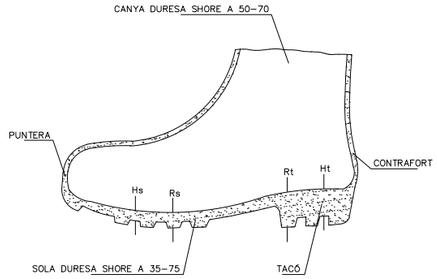
ULLERES DE MUNTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES I ANTIPOLS



BOTA DE SEGURETAT CLASSE III

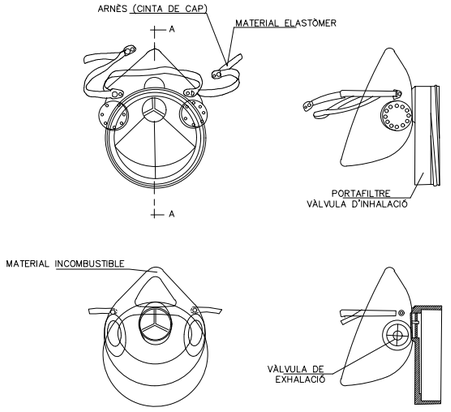


BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT

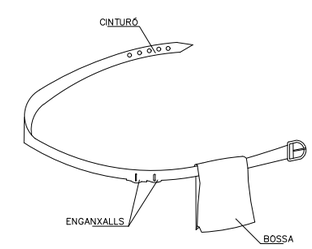


Hs Fenedura de la sola = 5 mm.
Rs Ressalt de la sola = 9 mm.
Ht Fenedura del tacó = 20 mm.
Rt Ressalt del tacó = 25 mm.

MÀSCARA ANTIPOLS



PORTAEINES



1. PERMET TENIR LES MANS LLIURES, MÉS SEGURETAT AL MOURE'S
2. EVITA CAIGUDES D'EINES
3. NO S'EXIMEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST ÉS NECESSARI

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Detalls	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 03-ESS-detalls.dwg	PLÀNOL NÚM. S.S.0.3.2

Original signat per:

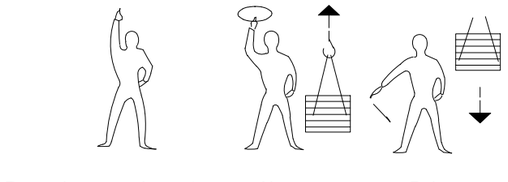
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

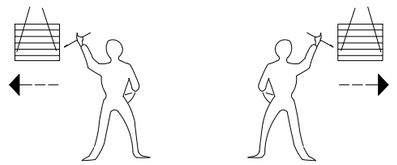
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

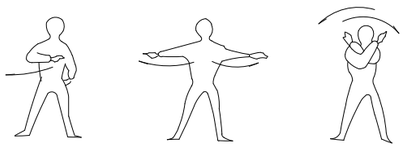
SENYALS DE COMANDAMENT DE GRUA



Presa de comandament | Aixecar | Baixar

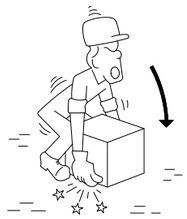


Desplaçament

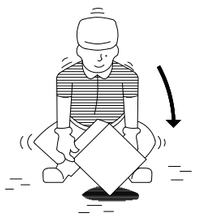


Detenció | Detenció | Fi de comandament

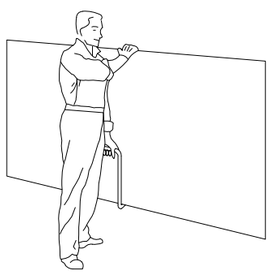
FORMA D'ALÇAR



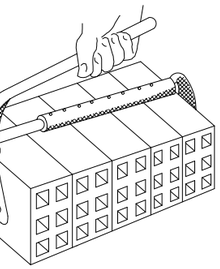
INCORRECTE



CORRECTE

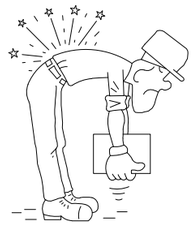


TRANSPORT DE PLAQUES



PINÇA

MANIPULACIÓ



INCORRECTE



CORRECTE



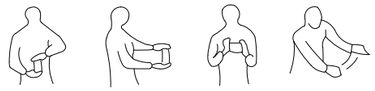
INCORRECTE

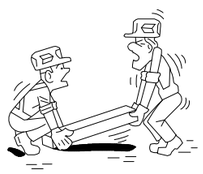


CORRECTE

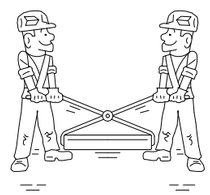
PETITS DESPLAÇAMENTS

VERTICALS | HORITZONTALS

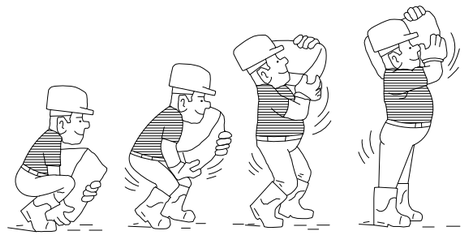




INCORRECTE



CORRECTE



AIXECAT CORRECTE DE SACS

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Arquitectura & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Detalls	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 03-ESS-detalls.dwg	PLÀNOL NÚM. S.S.0.3.3

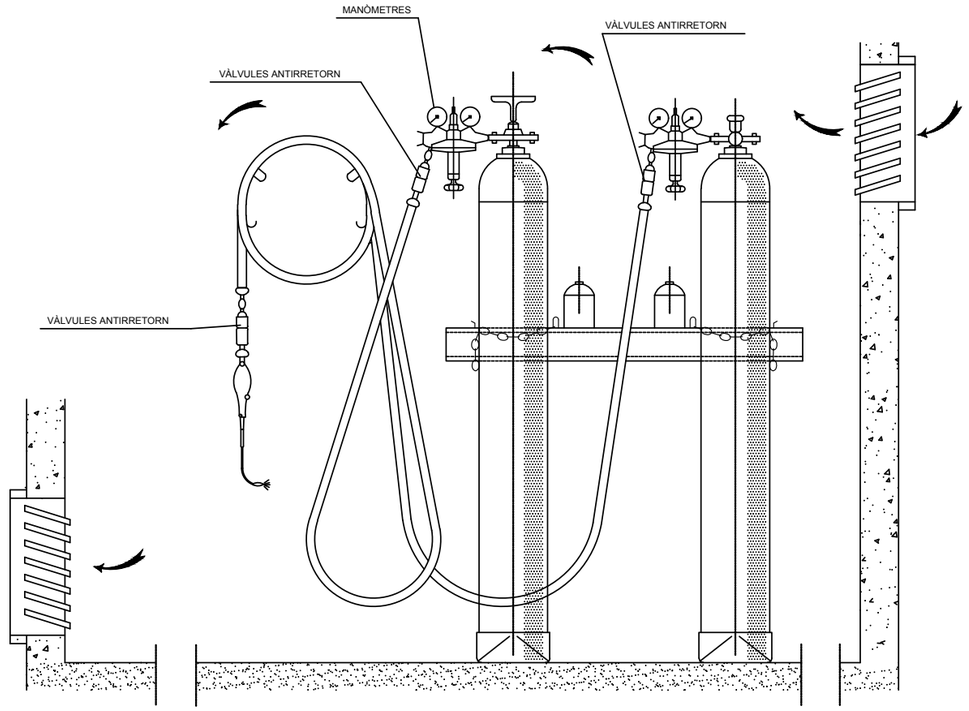
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

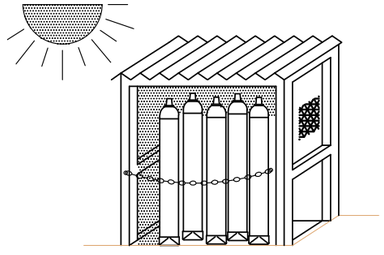
Ajuntament de Castelldefels

Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

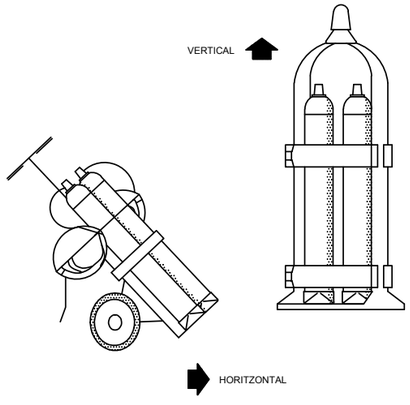
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica



INSTAL.LACIÓ DE BOMBONES D'OXIGEN I ACETILÈ



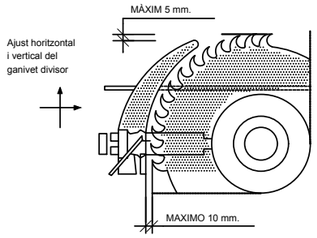
MAGATZEM

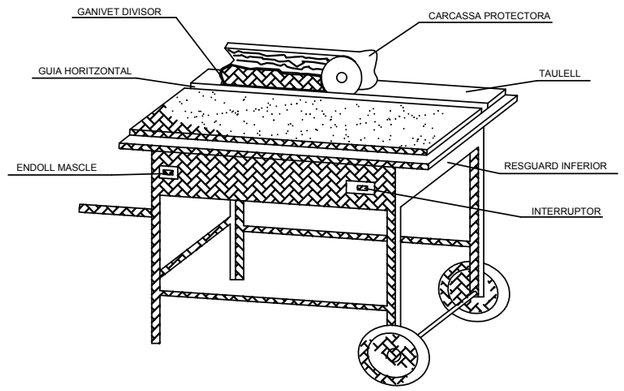


TRANSPORT

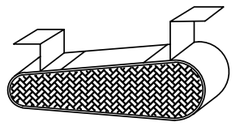
GRUP OXITALL AMB
DOBLE VÀLVULA ANTIRRETORN

GANIVET DIVISOR

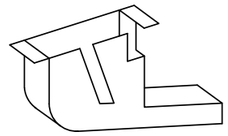




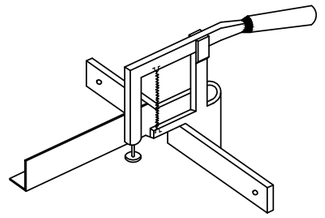
CARENAT INFERIOR



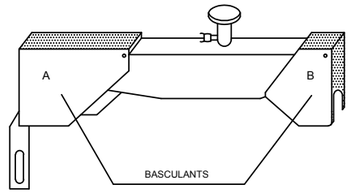
RESGUARD INFERIOR

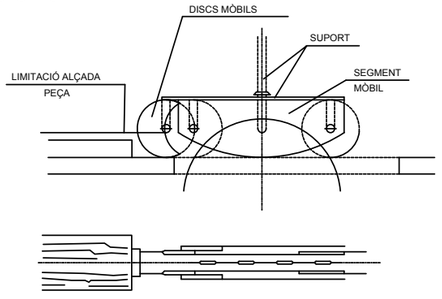


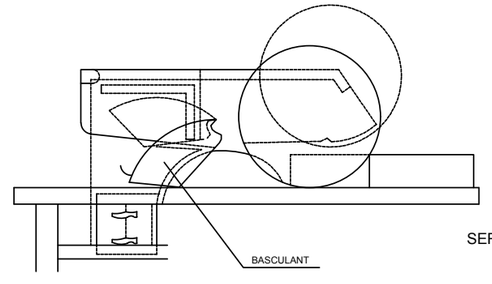
DISPOSITIU FABRICACIÓ
DE TASCÓ

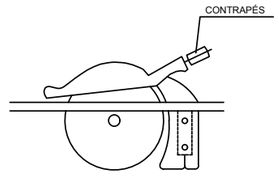


CARCASSES PROTECTORAS







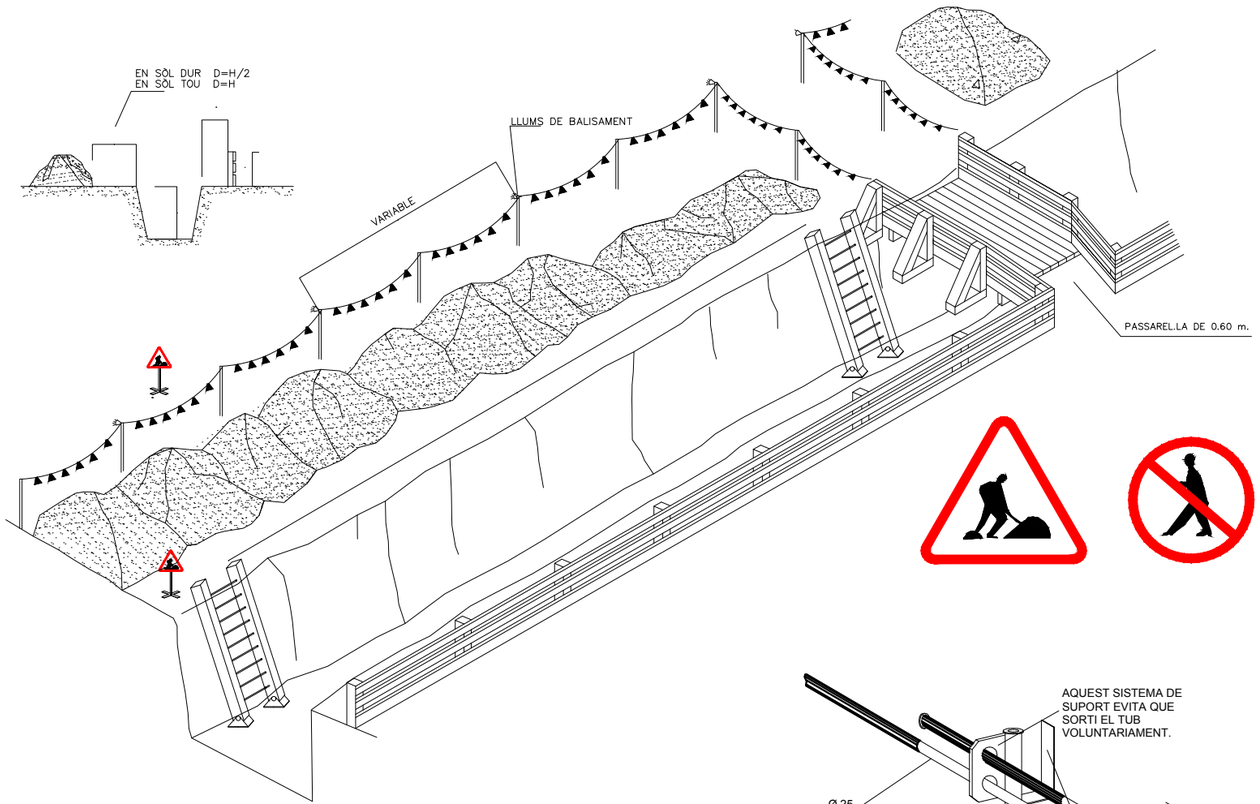


SERRA CIRCULAR

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Arquitectura & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Detalls	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 03-ESS-detalls.dwg	PLÀNOL NÚM. S.S.0.3.4

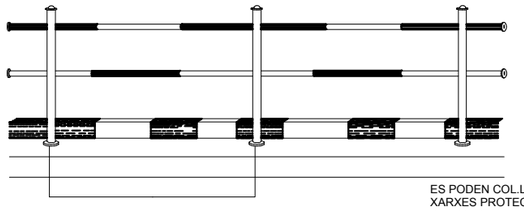
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00



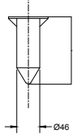
PROTECCIONS COL.LECTIVES

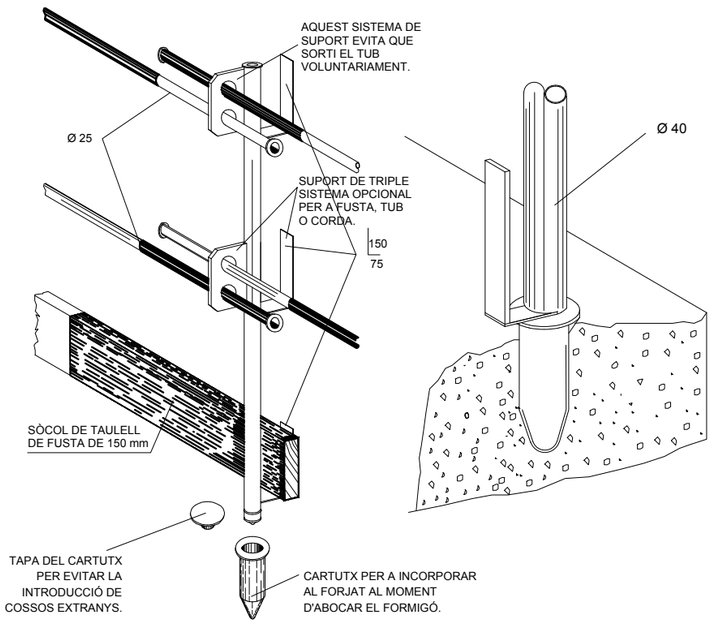
BARANA



ES PODEN COL.LOCAR XARXES PROTECTORES AMB CARTELLS DE PERILL

DETALL DE FIXACIÓ I ANCORATGE





Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Detalls	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB PLÀNOL NÚM. S.S.0.3.5 NOM FITXER: 03-ESS-detalls.dwg

Original signat per:

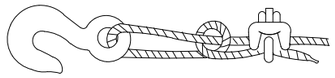
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

GANXO AMB TANCA DE SEGURETAT



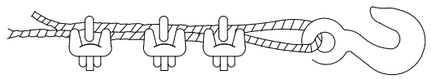
GASSA AMB GRAPES
AJUSTAMENTS DE TRAU



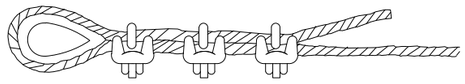
Sistema incorrecte
Cable nuad i amb pern. Eficiència
50 o menys.



Sistema correcte -
Observar el guardacaps a l'ajust del trau



Sistema incorrecte
Emprar un guardacaps per augmentar la resistè
de l'ull i reduït



Sistema correcte -
Emprar guardacaps a l'ajust del trau.

Dià cable	Nombre de grapes	Distà grapes m/m.
6 a 10	2	50
10 a 12	3	75
12 a 16	3	95
16 a 19	4	115
19 a 22	4	135
22 a 25	5	150
25 a 30	5	190
30 a 38	6	230
38 a 45	7	270
45 a 50	8	300

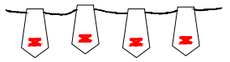
NOTA. Al nombre de grapes indicat, cal
afegir-n'hi una més

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRA





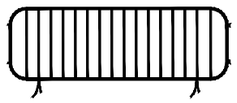
PANELLS DIRECCIONALS



CORDÓ REFLECTANT
DE BALISAMENT



BARRERA METÀL.LICA DE
DESVIACIÓ DEL TRÀFIC



TANCA METÀL.LICA PER A
CONTENCIÓ DE PEATONS



CINTA DE BALISAMENT



BALISA LLUMINOSA PERMANENT DE COLOR VERMELL



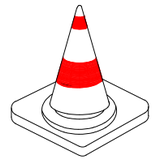
SENYAL NORMALITZADA
DE TRÀFIC—TRÍPODE



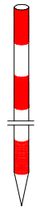
SENYAL NORMALITZADA DE
TRÀFIC AMB PEU DE CREUETA



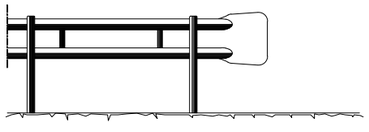
BALISA LLUMINOSA
INTERMITENT DE
COLOR AMBRE



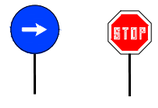
CON DE SENYALITZACIÓ



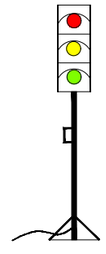
JALÓ DE SENALITZACIÓ



BARRERA DE SEGURETAT — TIPUS BIONDA



PANELLS DEL
SENYALISTA



SEMÀFOR PORTÀTIL

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Detalls	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 03-ESS-detalls.dwg	PLÀNOL NÚM. S.S.0.3.6

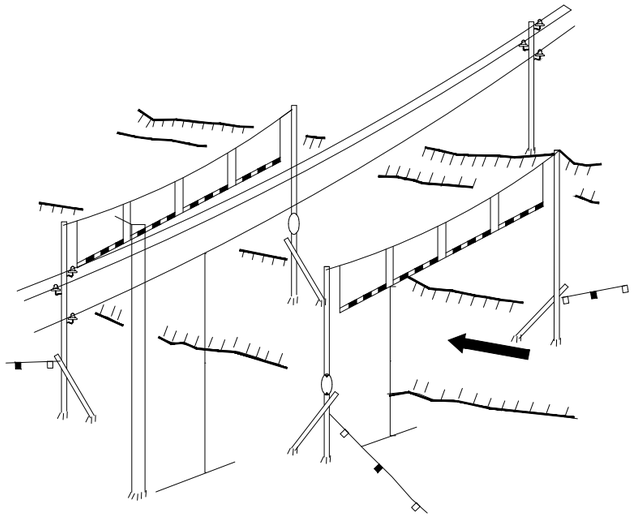
Original signat per:

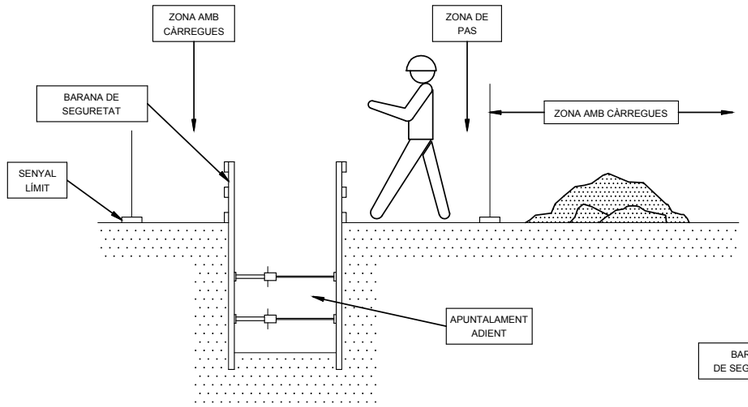
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

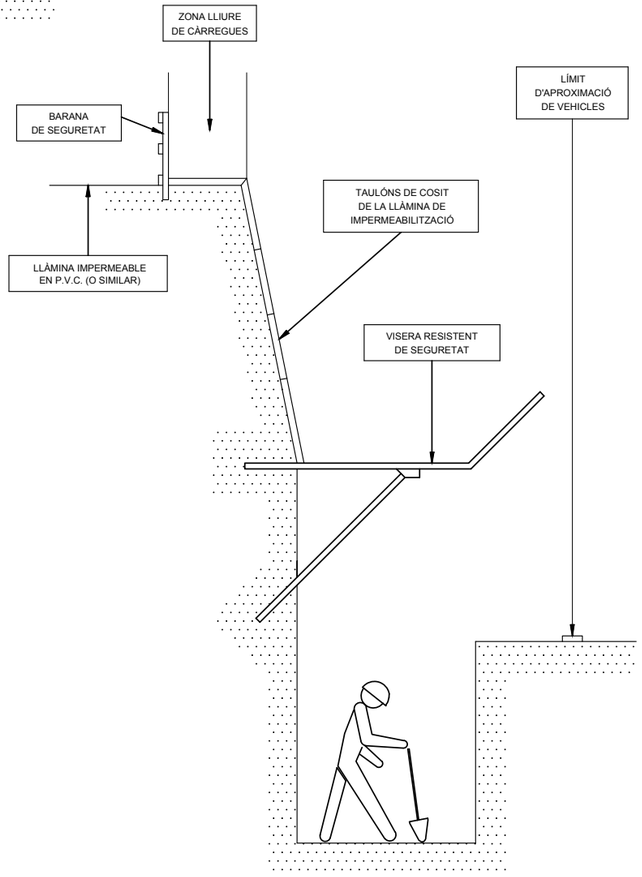
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

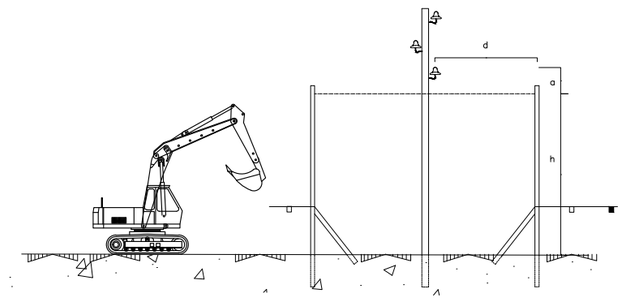
Ajuntament de Castelldefels
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

PROTECCIÓ EN ABOCAMENTS I RASES



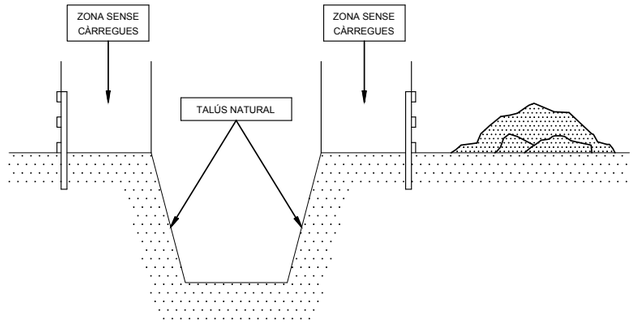


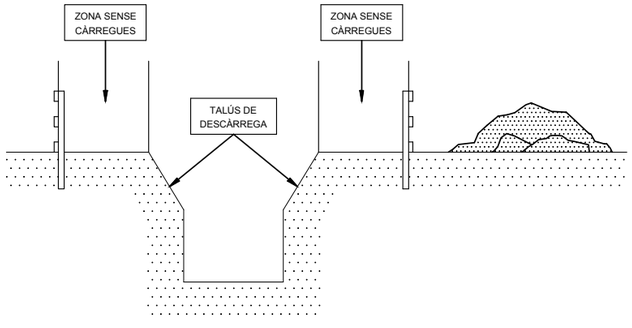




a ⩾ 3 m. for tensió ⩽ 1000 v.
a ⩾ 5 m. for tensió ⩽ 66000 v.
a ⩾ 6 m. for tensió ⩾ 66000 v.

d ⩾ 2 m. for tensió ⩽ 1000 v.
d ⩾ 3 m. for tensió ⩽ 66000 v.
d ⩾ 4 m. for tensió ⩾ 66000 v.





Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Details	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 03-ESS-detalls.dwg	PLÀNOL NÚM. S.S.0.3.7

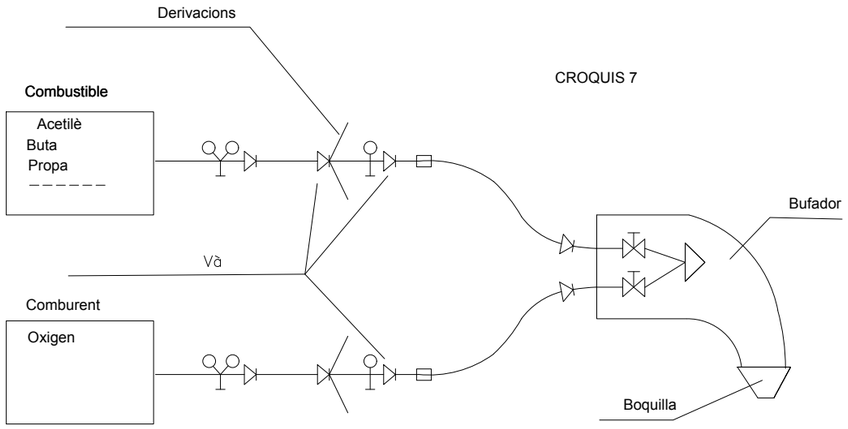
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

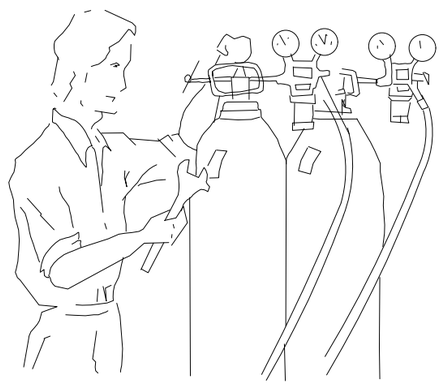
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

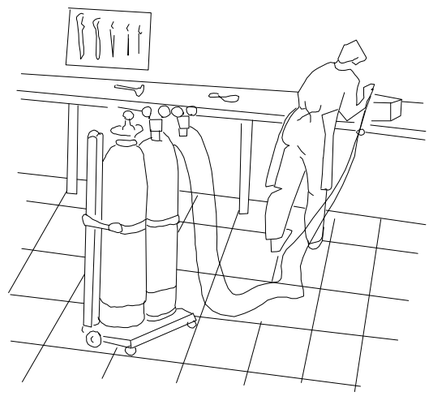


CROQUIS 7

ESQUEMES DE COMPONENTS D'UNA INSTAL.LACIÓ OXITALLADA

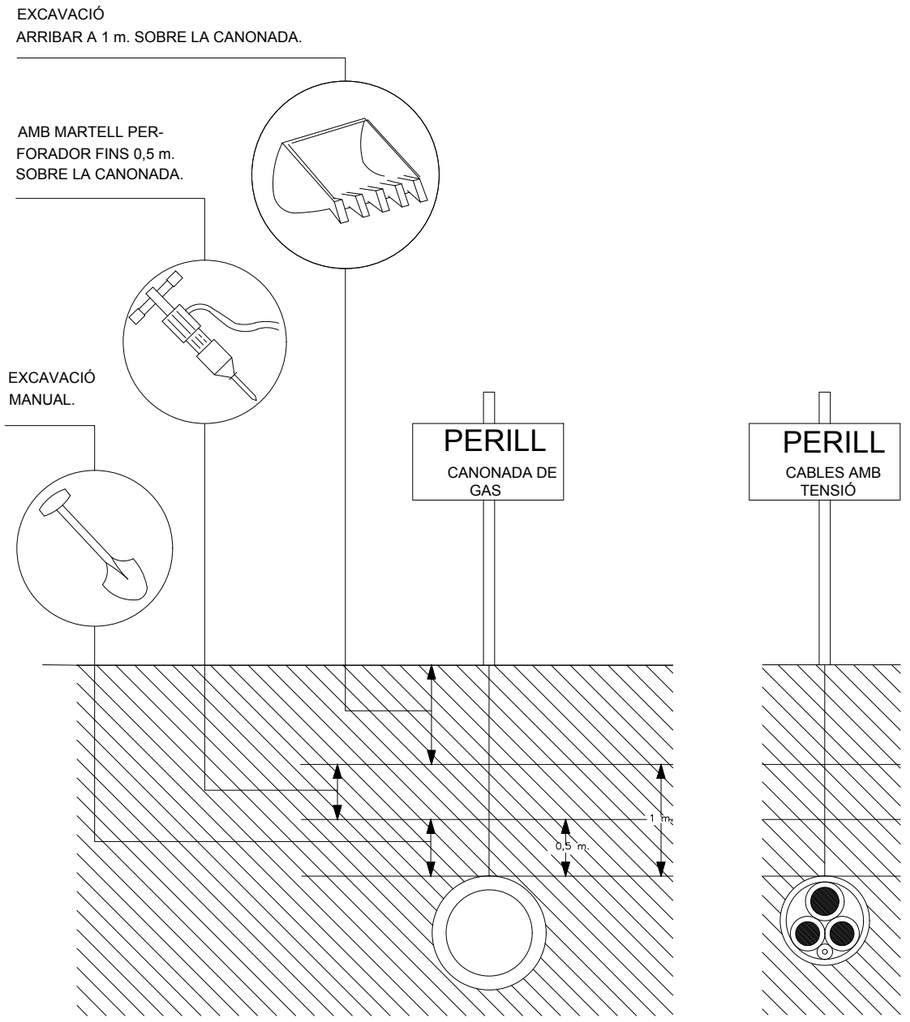


Abans d'emprar l'equip, assegurar-se de que que totes les conexions estan degudament ajustades .



Les ampolles d'oxigen i gas combustible, han d'estar en po-siciónades

DISTÀNCIES EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ DE GAS I ELECTRICITAT



Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta arquitectura & paisatge	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Detalls	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 03-ESS-detalls.dwg	PLÀNOL NÚM. S.S.0.3.8

Original signat per:

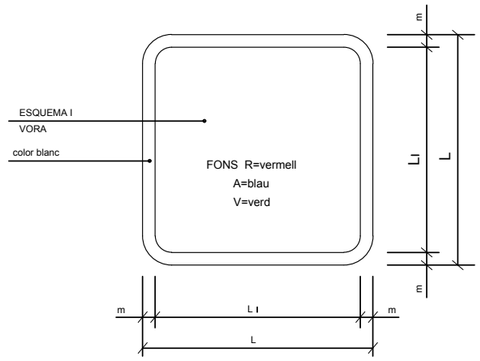
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

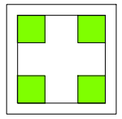
Identificador únic: 176796973906925
Identificador únic de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

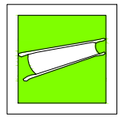
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

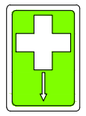
SENYALS SALVAMENT VIES D'EVACUACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ

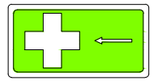


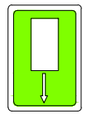
DIMENSIONS EN mm.		
L	L_I	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5


V.
EQUIPS PRIMERS AUXILIS


V.
LLITERA D'AUXILI

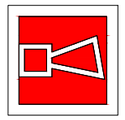

V.
LOCALITZACIÓ PRIMERS AUXILIS

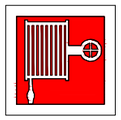

V.
DIRECCIÓ PRIMERS AUXILIS


V.
LOCALITZACIÓ PRIMERS AUXILIS

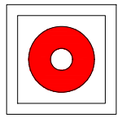

R.
EXTINTOR


R.
TELÉFON A UTILITZAR EN CAS D'EMERGÈNCIA


R.
AVISADOR SONOR

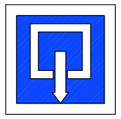

R.
BOCA D'INCENDI


R.
MATERIAL CONTRA INCENDI

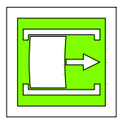

R.
PULSADOR D'ALARMA


R.
GALLEDA PER ÚS EN CAS D'INCENDI


R.
ESCALA D'INCENDI


A.
INDICADOR DE PORTA DE SORTIDA NORMAL


V.
SORTIDA DE SOCORS EMPÈNYER PER OBRIR


V.
SORTIDA DE SOCORS FER LLISCAR PER OBRIR


V.
SORTIDA DE SOCORS PRÉMER LA BARRA PER OBRIR


V.
SORTIDA A UTILITZAR EN CAS D'URGÈNCIA


V.
TRENCAR PER PASSAR


V.
VIES D'EVACUACIÓ

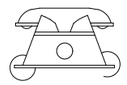

R.
LOCALITZACIÓ D'EQUIPS CONTRA INCENDI

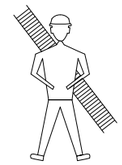

V.
VIES D'EVACUACIÓ


R.
LOCALITZACIÓ D'EQUIPS CONTRA INCENDI


V.
RENTA ULLS

PRIMERS AUXILIS

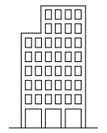



BOMBERS

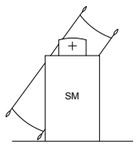
TLFN.


AMBULÀNCIES

TLFN.


HOSPITAL

TLFN.

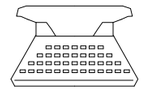


SERVEI MÈDIC

TLFN.


POLICIA

TLFN.


OFICINES PERSONAL

TLFN.


SERVEI SEGURETAT

TLFN.

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Arquitectura & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Detalls	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 03-ESS-detalls.dwg	PLÀNOL NÚM. S.S.0.3.9

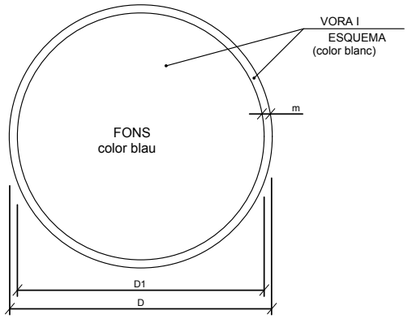
Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels

Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5


ÚS MASCARETA


ÚS CASC


ÚS PROTECCIONS AUDITIVES

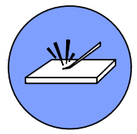

ÚS ULLERES


ÚS GUANTS


ÚS GUANTS ELECTROSTÀTICS


ÚS BOTES


ÚS BOTES ELECTROSTÀTIQUES


ELIMINAR PUNTES


ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT


ÚS CINTURÓ DE SEGURITAT


ÚS CALÇAT ANTIESTÀTIC

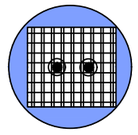

ÚS D'ULLERES O PANTALLES


ÚS DE PANTALLA


OBLIGACIOÓ RENTAR-SE LES MANS

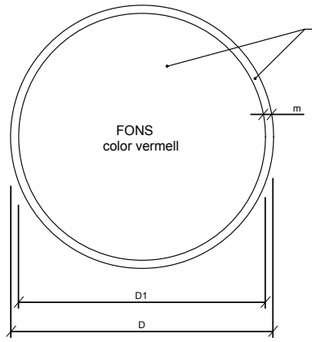

ÚS DE PROTECTOR AJUSTABLE


EMPENYER NO ARROSSEGAR

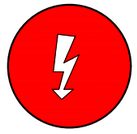

ÚS DE PROTECTOR FIXE

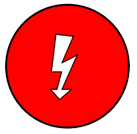

ÚS DE PROTECTOR ANTI CAIGUDES

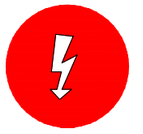

OBLIGACIÓ MAIGAL (ACOMPANYADA SI ES NECESARI D'UNA SENYAL ADICIONAL)



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

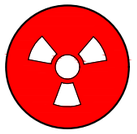

RISC ELÈCTRIC


RISC ELÈCTRIC


RISC ELÈCTRIC


RISC D'EXPLOSIÓ


RISC D'INTOXICACIÓ


RISC DE RADIACIÓ


RISC D'INCENDI



RISC ELÈCTRIC


RISC DE CORROSIÓ


RISC DE RADIACIÓ


RISC ELÈCTRIC



RISC ELÈCTRIC

Ajuntament de Castelldefels	Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Detalls	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 03-ESS-detalls.dwg	PLÀNOL NÚM. S.S.0.3.10

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Identificador únic: 176796973906925
Identificador únic de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

SENYALS DE PROHIBICIÓ


AIGUA NO POTABLE


PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA


PROHIBIT ENCENDRE FOC


PROHIBIT FUMAR


PROHIBIT A PERSONES


PROHIBIT EL PAS ALS PEATONS



PROHIBIDA L'ENTRADA



PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA



PROHIBIT EL PAS


PROHIBIT ACCIONAR


ALTO NO PASSAR


PROHIBIT ACOMPANYANTS EN CARRETÓ


PROHIBIT DIPOSITAR MATERIALS, MANTENIR LLIURE EL PAS


PROHIBIT EL PAS A CARRETONS


PROHIBIT TREPITJAR TERRA NO SEGUR





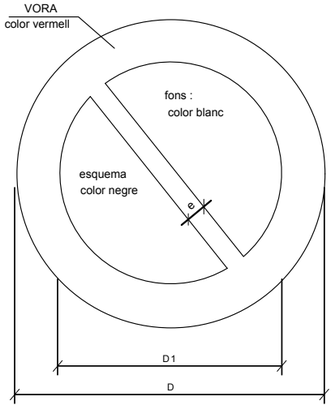


NO CONECTAR

XIULAR OBRERS



PORTARÀ LA LLEGENDA INDICADORA DE:
"OBRERS EN VIA"



DIMENSIONS EN mm		
D	D_1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL


RISC D'INCENDI


RISC D'EXPLOSIÓ


RISC RADIACIÓ


RISC CÀRREGUES SUSPESES


RISC D'INTOXICACIÓ


RISC CORROSIÓ


RISC ELÈCTRIC


PERILL INDETERMINAT


CAIGUDA D'OBJECTES


DESPRENIMENTS


MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT


CAIGUDES A DIFERENT NIVELL


CAIGUDES AL MATEIX NIVELL


ALTA TEMPERATURA


BAIXA TEMPERATURA

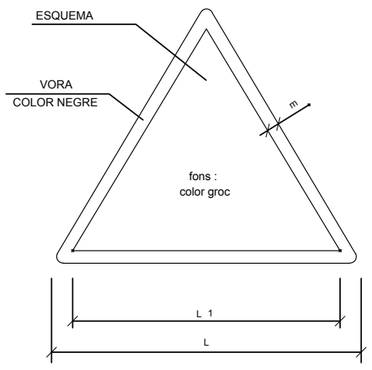

ALTA PRESSIÓ


RADIACIONS LÀSER


PAS DE CARRETONS


TERRES POSADES





DIMENSIONS EN mm		
L	L_1	m
594	492	30
420	348	21
297	248	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

Ajuntament de Castelldefels	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT CARDELLÀ senta Architecture & Landscape	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE LES TERRASSES DE L'ACCÉS PRINCIPAL AL CASTELL DE CASTELLDEFELS, AMB DUES NOVES TERRASSES I DUES IMATGES DE RENDERITZACIÓ FINAL (CM25 /16732)	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: NOVEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Detalls	NOM FITXER CTB: PE-GLORIES.CTB NOM FITXER: 03-ESS-detalls.dwg	PLÀNOL NÚM. S.S.0.3.11

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PLEC DE CONDICIONS.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 3
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 4
2.1. Promotor 4
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 4
2.3. Projectista 5
2.4. Director d'Obra 5
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 6
2.6. Treballadors Autònoms 7
2.7. Treballadors 8
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 8
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 8
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 8
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 9
3.4. El "Llibre d'Incidències" 11
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 11
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 11
4.1. Textos generals 11
4.2. Condicions ambientals 12
4.3. Incendis 13
4.4. Instal·lacions elèctriques 13
4.5. Equips i maquinària 13
4.6. Equips de protecció individual 14
4.7. Senyalització 14
4.8. Diversos 14
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 14
5.1. Criteris d'aplicació 14
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 15
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 15
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 15
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 15
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 15
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 16
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 16
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 16
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 17
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 17
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 17
7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 17
7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 17
7.3. Normativa aplicable 18
8. Signatures 19

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Projecte executiu de transformació de les terrasses de l'accés principal del Castell de Castelldefels, a Castelldefels.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

1. Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

- Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

17. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100

successivament.

e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.

18. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
  - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
  - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
  - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
  - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
  - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
  - L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
  - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
  - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D.171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador únivoc: 176796973906925
Identificador únivoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.

- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
  - La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
  - Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor

Ajuntament de Castelldefels

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador únívoc: 176796973906925
Identificador únívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.

- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).

    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).

    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).

    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).

    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).

    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).

    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Ajuntament de Castelldefels

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

Identificador únívoc: 176796973906925
Identificador únívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- *Convenis col·lectius.*
- *"Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".*
- *"Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".*
- *"Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".*
- *"Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".*
- *"Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".*
- *"Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".*
- *"Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre*

Ajuntament de Castelldefels

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

de 1987)".

- *"Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".*
- *"Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".*
- *"Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".*
- *"Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".*
- *"Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".*
- *"Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".*
- *"Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".*
- *"Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".*
- *"Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".*
- *"Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".*
- *Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).*
- *"Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".*
- *"Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".*
- *"Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".*
- *"Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".*
- *"Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".*
- *"Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".*
- *"Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".*
- *Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).*
- *Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).*
- *"Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".*
- *"Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".*
- *"Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".*
- *"Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".*
- *"Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".*
- *"Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".*
- *"Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".*
- *"Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".*
- *"Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".*
- *Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).*
- *"Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".*
- *Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).*
- *"Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".*
- *"Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".*
- *"Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".*
- *"Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".*
- *"Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."*
- *"Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."*
- *"Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."*
- *"Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."*
- *"Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."*
- *"Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."*
- *"Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."*
- *"Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."*
- *"Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."*
- *"Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."*

4.2. Condicions ambientals

- *Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).*

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
09/01/2026 15:42:33 +0100
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026 26EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

- *Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).*
- *"Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".*
- *"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 (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".*
- *"Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".*
- *"Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".*
- *"Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).*
- *"Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".*
- *"Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".*
- *"Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".*
- *"Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".*

4.3. Incendis

- *Ordenances municipals.*
- *"Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".*
- *Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).*
- *"Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".*

4.4. Instal·lacions elèctriques

- *"Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".*
- *"Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".*
- *Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).*
- *"Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".*
- *Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).*
- *"Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".*
- *Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).*
- *"Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".*
- *"Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".*
- *"Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".*
- *"Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".*

4.5. Equips i maquinària

- *"Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".*
- *"Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".*
- *"Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".*
- *"Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".*
- *"Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".*
- *"Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".*
- *"Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".*
- *"Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".*
- *"Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".*
- *"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 (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".*
- *"Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".*
- *"Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".*
- *"Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".*
- *"Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".*
- *"Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el 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, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".*
- *"Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".*
- *"Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se*

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica
Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."

- *Instruccions Tècniques Complementaries:*

"ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

"ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- *"Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".*
- *"Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".*
- *"R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".*
- *"Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".*
- *Normes Tècniques Reglamentàries.*

4.7. Senyalització

- *"Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".*
- *"Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".*
- *Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".*

4.8. Diversos

- *"Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".*
- *"Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".*
- *"Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".*
- *"Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".*
- *"Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".*
- *"Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".*
- *"Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".*
- *Convenis col·lectius.*
- *"Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."*
- *"Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."*

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes

Ajuntament de Castelldefels

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv

especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

– *Tècniques analítiques de seguretat*

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

– *Tècniques operatives de seguretat.*

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692 5
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– *Definició*

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

– *Característiques*

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– *Elecció d'un Equip*

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

– *Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes*

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 080569000409012026EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

– *Emmagatzematge i manteniment*

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

– *Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor*

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

Original signat per:
ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 08056900040901202626EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 17679697390692S
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

– *Normativa d'aplicació restringida*

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

A Barelona, Juny de 2025

Albert Cardellà
arquitecte i màster en paisatgisme

Ceo a senta Architecture and Landscape

Original signat per:

ALBERT CARDELLA CASTARLENAS
Signatura realitzada en data 07/11/2025 19:39:50+01:00

Ajuntament de Castelldefels
Òrgan: Ajuntament de Castelldefels
Títol: Projecte aprovat copia autentica
Origen del document: Administració
Codi Segur de Verificació: 0805690004090120262 6EAAF6B47F9 generat el 09/01/2026 15:42:33 +0100
URL de descàrrega del document: https://seu-e.cat/csv
Identificador unívoc: 176796973906925
Identificador unívoc de l'origen: -
Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica